il radio giornale

Organo Ufficiale della ASSOCIAZIONE RADIOTECNICA ITALIANA

ANNO XXVI - N. 1 GENNAIO 1948 PREZZO L. 100

DALLA SERIE DI STRUMENTI DI MISURA PER RADIOTECNICA CGE

MISURATORE UNIVERSALE E PROVAVALVOLE

MODELLO CGE 147

DIMENSIONI E PESO:
lungh. 338 mm; largh. 228 mm; profond. 113 mm; peso 5 kg ca.

Il misuratore universale e provavalvole CGE mod. 147 unisce alla precisione di misura una notevole larghezza di impiego; il suo campo di applicazione è particolarmente nei laboratori e nei negozi di radiotecnica, ma, essendo facilmente trasportabile, può usarsi anche per il servizio di radio-riparazione volante.

Le misure sono facilitate dal rapporto delle portate costanti, che sono in totale 39 e così distribuite:

CORRENTE CONTINUA:
V 0.3 - 1 - 3 - 10 - 30 - 100 - 300 - 1000 fondo scala
mA 0.3 - 1 - 3 - 10 - 30 - 100 - 300 fondo scala
A 1 fondo scala

CORRENTE ALTERNATA:
V 3 - 10 - 30 - 100 - 300 - 1000 fondo scala
mA 3 - 10 - 30 - 100 - 300 fondo scala
A 1 - 3 fondo scala

RESISTENZE:
Ohm x 1 - x 10 - x 100 - x 1000 - x 10000
minimo valore apprezzabile 0,5 ; massimo 20 M Ω

MISURE DI USCITA:
V 3 - 10 - 30 - 100 - 300 - 1000

Un'originale sistema di permutazione degli elettrodi, con una serie di 10 differenti zoccoli, offre la possibilità di analizzare tutte le valvole di uso normale.

L'assorbimento dello strumento, come voltmetro, è in corrente continua di 100 A, fondo scala, quindi 10.000 ohm volt ed in corrente alternata di 1 mA, quindi 1000 ohm volt.

COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITÀ - MILANO

Spedizione in abbonamento postale Gruppo III

(fondato nel 1923)

ORGANO UFFICIALE DELLA ASSOCIAZIONE RADIOTECNICA ITALIANA

Viale Bianca Maria, 24 - MILANO

ABBONAMENTO ANNUO (12 NUMERI) L. 1000 (Estero L. 1200) - UN NUMERO L. 100
Associazione A-R.I. (per un anno, con diritto alla Rivista) L. 2000 (Estero L. 2200)
È gradita la collaborazione dei Soci - Gli articoli vanno inviati alla A R.I. (via S. Paolo 10) che decide in merito alla loro pubblicazione; al relativo compenso provvede la A.R.I. - Gli articoli dei singoli Autori non impegnano la Redazione e la A.R.I. - I manoscritti non si restituiscono.

I Soci sono pregati di indicare il N° di tessera nella corrispondenza. Per il cambiamento di indirizzo inviare L. 10

SOMMARIO

ANNO NUOVO

Con il 1948 la A.R.I. entro nel ventunesimo anno della sua vita movimentata non solo per qualche... scossone recentemente avvertito, ma essenzialmente osteggiata e tuttora appesantita da ciò che rese difficile oltre ogni dire il divenire del movimento radiantistico italiano in un passato non certo remoto, che, si temeva, potere essere troppo facilmente dimenticato ed ignorato.

Soddisfazione ed incitamento vengono quindi a coloro che, chiamati a reggere le sorti dell'Associazione, hanno avuto modo di ravvisare in occasione della prima riunione del Consiglio la chiara universale volontà di mantenersi rigorosamente fedeli a quei principi che, uguali in tutto il mondo, costituiscono la base genuina del radiantismo. Non senza emozione possiamo scrivere ciò ripensando a certi dubbi avvertiti da molti, a certo scrivere affannoso, a certe riunioni che sapevano quasi di congiura, a certi avvertimenti, talvolta gravi, pervenutici da amici oltre quelle frontiere alle quali noi OM diamo un significato fondato su una fede di un futuro più radioso per un'umanità migliore; quei moniti, quei dubbi e quel discutere potevano indurre a credere, anche taluno dei più vecchi e fidu-

ciosi o taluno dei più giovani ed entusiasti, che ormai tutto fosse finito o per finire, che non ci potesse esser luogo per una comprensione fra i primi e gli ultimi arrivati in ordine di tempo o di età, che, insomma, il radiantismo italiano tendesse a degenerare.

Oggi ogni paura è svanita e possiamo accingerci al comune lavoro con rinnovata serenità: le difficoltà immediate, per quanto gravi, non contano poichè è chiarissima l'intenzione di tutti di affrontarle nel modo più diretto e soprattutto più franco ed onesto. Potremo discutere delle norme che regolano la vita dell'Associazione tentando di modificarle nell'intendimento di renderle più aderenti alla realtà odierna, potremo studiare un'organizzazione ed una disciplina per il nostro traffico fondata su una fattiva intelligente collaborazione con le Autorità Governative, potremo studiare ogni modo di migliorare la nostra stampa (ed anzi questo problema abbiamo voluto subito affrontarlo e risolvere); queste ed altre cose potremo fare secondo alcune direttive che vediamo già chiare dinanzi a noi e, soprattutto, secondo i suggerimenti che tutti gli OM vorranno farci pervenire, poichè netta è in tutti la sensazione che il vero spirito radiantistico è oggi più vivo che mai.

Se è vero che l'intima saldezza di un organismo viene dimostrato proprio nel corso di una malattia nonostante gli alti e bassi che ne costituiscono le fasi, possiamo essere ben soddisfatti di questa nostra A.R.I. la quale, superato il male determinato da germi interni, ritrova se stessa tutta protesa verso mete di un divenire ansioso che è la garanzia più sicura del mantenimento di una tradizione onorata.

P. L. BARGELLINI
Presidente

Riflessioni sull'attività dei radianti

Dott. Ing. P. L. BARGELLINI

Recentemente sono comparsi su questa rivista e su altre affini, scritti assai interessanti intesi a definire quelle che dovrebbero essere le funzioni del radiante. Parlando con amici, OM o no, in Patria e fuori, è naturale che abbia avuto occasione di toccare il medesimo argomento in tempi diversi di un periodo ormai, ahimè, lungo che comprende tutte le tappe di quelle che l'amico 1RM ha felicemente chiamato le gradazioni del diletto ma che potrebbero anche dirsi le fasi successive di un morbo che una volta allignato su umana persona non l'abbandona più!

Non è stato certo un caso che lo scrivente, appresi i rudimenti dell'arte dell'esempio più che dall'educazione paterna, troppo presto venutagli meno, ed attraversate tutte le fasi sopraccennate abbia finito col dedicare tutta la sua vita ad un'attività che per alcuni è invece soltanto collaterale. Ed in merito a ciò mi sia permesso di dissentire da quel detto che definisce lo « hobby » come un duro lavoro del quale ci si vergognerebbe se lo si facesse per vivere.

Vi è invero nella radio qualcosa di tanto sublime e misterioso che fa sussultare l'intimo di me, uomo tecnico, ogni qualvolta il miracolo si ripete quando sulla via delle onde mi pongo in contatto con un mio simile. Il legame stabilito assume un significato umanistico ben più grande di tutte le avvincenti ed armoniose teorie che ci insegnano ad ottenerlo, per cui non vi è dubbio alcuno che proprio in ciò risieda la ragione dell'assoluta superiorità del radiantismo rispetto a tutte le altre forme di attività dilettantistica; non scrisse forse il divino Leonardo?

« parleransi ...li omini stanti dall'uno all'altro emisperio, intenderansi i lor linguaggi » (Cod. Atl. 370).

Ma, abbandonato il tema «umano», così

vivo e sempre aderente alla vita italiana mi si conceda, dopo la fondamentale premessa, di riprendere la veste del tecnico dichiarandomi decisamente contrario alla tesi di coloro che negano al radiante di oggi il compimento di una funzione più strettamente scientifico-tecnica di una certa dignità e levatura.

L'argomento non è nuovo ma ritengo necessario soffermarmici poichè proprio in questi tempi, in obbedienza evidente alla legge non soltanto fisica dell'azione e reazione, si fa un gran parlare della convenienza di essere prodighi nell'accordare licenze e permessi di trasmissione dal momento che i radianti potrebbero facilmente e convenientemente essere trasformati in ciò che potrebbesi chiamare carne da tasto, per analogia, s'intende, con quella da cannone! Che questo sia un motivo è ovvio, ma è pure evidente che il metro non è simpatico e se se ne trova uno migliore tanto di guadagnato. Intendiamoci subito: volendo dimostrare l'utilità dei radianti quali ricercatori non è certo il caso di parlare di grandi scoperte in senso ottocentesco, e la medesima regola vale anche al di fuori del radiantismo, ma di apporti minuti e sensibili, di pagliuzze non trascurabili per il consolidamento dell'edificio intricato che è andato sorgendo mi sembra senz'altro si possa parlare. Non sembra davvero esser giunto quel tempo, che forse non giungerà mai, nel quale in radio non ci sarebbe più nulla da fare essendo ogni cosa nota ed arciscoperta!

E badate non c'è nemmeno bisogno di ricorrere alle magie delle microonde, della televisione e dei radar, di ciò parleremo a lungo altre volte; restiamo invece proprio nel campo delle ormai vecchie onde corte e guardiamoci bene intorno. Fermiamoci ad esempio, da buoni radianti, in qualcuna delle nostre gamme più familiari: ottanta, quaranta, venti metri ad esempio, e dimenticando per un solo istante di essere radianti diamo pure un giro alla manopola di sintonia del nostro fedele ricevitore. Non c'è scampo; diciamolo pure che è una disperazione ormai dal momento che un'orrenda bestia nera manda a monte una gran percentuale delle nostre comunicazioni anche se iniziate nelle migliori condizioni. Facile indovinare, vero? la bestia nera si chiama QRM e se è possibile ancora sfuggirle adottando tutti gli accorgimenti del caso domani il pericolo sarà ancora più grave poichè ci troviamo entro un circolo vizioso purtroppo ben noto a tutti i radiotecnici. Per continuare ad esprimersi in termini elettronici è evidente che siamo davvero prossimi alla saturazione e se le cose seguitano ad andare di questo passo con l'aria infida che c'è ancora sul mondo non c'è che prepararsi al peggio. Le cose potrebbero migliorare soltanto il giorno che ci fosse una Federal Communication Commission mondiale, ma questi son sogni e di vero non ci restano che i risultati di Atlantic City.

Ed allora? allora, amici che dubitate della funzione di ricerca degli OM, ma che avete il vecchio e buon «QST», leggete e rileggete l'Editoriale del numero di Dicembre 1947 (*). Stimola veramente a pensare e chissà... dal lavoro paziente di qualche OM di genio potrebbe venir fuori la soluzione di un problema di estremo interesse. Non sarebbe la prima volta e la storia ama in certo senso ripetersi.

«QST» - Dic. 1947. pag. 11. «Wanted: a second spectrum».

A proposito di V. F. O a cristallo

Ing. DANTE CURCIO - (i1DC)

Ho letto l'articolo pubblicato a cura di i1IR nel numero 4-1947 del RadioGiornale sul V.F.O. di i1AHC e, mentre ringrazio la redazione per le gentili espressioni a mio riguardo, contenute nel preambolo, ritengo utile, nell'interesse dei radianti che si accingeranno a costruire apparecchi del genere, aggiungere queste poche note a complemento delle due descrizioni: la mia e quella di i1IR.

Premetto che il sottoscritto ha costruito, sperimentato ed usato a lungo apparecchi del genere, quando, parecchi anni fa, addetto ad un importante laboratorio dell'Aeronautica, fu incaricato di provvedere all'emissione periodica di onde campionate con grande esattezza, ricavando tutte le frequenze che interessavano dall'unico oscillatore campione a 50 Kc/s, avente una stabilità e precisione notevolmente superiore ad 1 su un milione.

Per chi non avesse idea dei sistemi adoperati per controllare l'esattezza della frequenza di un oscillatore campione, cioè per effettuare una misura assoluta di frequenza, confrontandola col campione primario di tempo, il secondo solare medio, descriverò brevemente l'apparecchiatura adoperata, che serve poi anche per ricavare dal campione tutte le altre frequenze, che occorrono per le misure relative.

L'oscillatore a cristallo (quarzo con coefficiente di temperatura molto prossimo a zero, mantenuto a temperatura costante, insieme coi suoi circuiti associati, in doppio termostato) genera una frequenza di 50 Kc/s e, mediante un successivo stadio distorcente, tutte le armoniche: 100, 150, 200, 250 e così via di 50 in 50 Kc/s; tutte queste frequenze hanno la stessa precisione e stabilità del campione.

Un secondo pannello contiene un circuito oscillatore a resistenza-capacità, detto multivibratore per la sua caratteristica di produrre una oscillazione ricchissima di armoniche, anche di ordine molto elevato.

Tali armoniche sono molto intense, possono perfino superare in ampiezza la fondamentale e perciò il multivibratore si lascia facilmente agganciare, cioè trascinare in sincronismo da un oscillatore che abbia una frequenza prossima ad una delle sue armoniche. Nel nostro caso, un multivibratore, costruito con costanti tali da dar luogo ad una frequenza fondamentale di circa 10 Kc/s, viene agganciato con la sua 5ª armonica, all'oscillatore campione a 50 Kc/s. Allora i 10 Kc/s da lui generati diventano campioni anch'essi e, dal multivibratore, si possono ricavare le frequenze di 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70 Kc/s e così via di 10 in 10 Kc/s. Ripetendo lo stesso scherzo con un secondo multivibratore avente una fondamentale di 1 Kc/s ed agganciandolo con la sua decima armonica alla frequenza campionata di 10 Kc/s fornita dal multivibratore precedente, ricaviamo le frequenze di 1, 2, 3, 4 Kc/s ecc. di Kc/s in Kc/s, tutte con la stessa esattezza e stabilità del campione, di cui rappresentano dei sottomultipli interi. Disponendo ora di queste tre serie di frequenze campione, la prima con distanza reciproca di 50 Kc/s, la seconda con intervallo di 10 Kc/s e la terza con intervallo di 1 Kc/s, è chiaro che basta trovare il sistema per riconoscere le varie frequenze, sceglierle e mescolarle come si fa coi pesi di una bilancia, per ricavare una frequenza qualsiasi (numero intero di Kc/s) avente la stessa precisione del campione.

E' qui che nasce il problema della selezione, amplificazione e mescolazione, per la quale soprattutto furono provati varii circuiti.

Tanto per soddisfare la legittima curiosità dei lettori, circa la misura assoluta della frequenza, aggiungo qualche cenno sul modo di effettuare il confronto tra frequenza e segnali orario.

Dal secondo multivibratore viene prelevata la frequenza campione di 1000 periodi al secondo e, tramite opportuno amplificatore, si alimenta con essa un motorino sincrono, per esempio una ruota dentata con 100 denti, ruotante tra le espansioni polari di un elettromagnete; in tal caso la ruota compirà 10 giri al secondo ($10 \times 100 = 1000$). Tale ruota comanda, tramite opportuni ingranaggi riduttori, le lancette di un orologio ed il rapporto degli ingranaggi è scelto in modo tale che, se la frequenza che alimenta il motorino è veramente di 1000 c/s e-

satti, l'orologio segna il tempo esatto. Naturalmente, se la frequenza è inferiore, l'orologio ritarda, se è superiore, l'orologio anticipa. Confrontando ogni giorno, mediante oscillografo a doppio equipaggio, l'ora indicata da tale orologio coi segnali orari trasmessi dagli osservatori astronomici (non quelli della R. A. I.) si controlla l'andamento della frequenza nella giornata precedente e si apportano i necessari aggiustamenti al circuito del piezooscillatore, per effettuare la correzione. Regolando bene le cose, si può ottenere che lo scarto dell'orologio sia inferiore ad un sessantesimo di secondo durante 24 ore, il che porta, essendoci in un giorno 86.400 secondi, ad una precisione di circa una unità su 5 milioni (86.000 x 60) cioè di 1 ciclo su 5 Mc.

E passiamo adesso al problema della mescolazione, su cui volevo richiamare l'attenzione. E' noto che, facendo battere due frequenze in un tubo mescolatore, vengono a generarsi la somma e la differenza delle due componenti; esse si presentano contemporaneamente nel circuito di uscita e bisogna essere in grado di selezionare quella desiderata.

Siccome la selettività dei circuiti risonanti non si può spingere a piacere, specialmente quando questi circuiti devono poi alimentare la griglia di stadi successivi, lavoranti in classe C, quasi sempre con corrente di griglia, ne segue che le frequenze da separare devono essere sufficientemente distanti tra loro, se vogliamo riuscire a separarle.

Nelle esperienze citate si trovò per esempio che, dovendo formare la frequenza campione di 201 Kc/s non era assolutamente possibile mescolare i 200 Kc/s con 1 Kc/s perchè, in tal caso, nel circuito anodico del mescolatore si avevano contemporaneamente 199, 200, 201 Kc/s non separabili. Mescolando invece 210 con 9 si ritrovano all'uscita le tre frequenze di 201, 210, e 219 Kc/s più facilmente separabili. Il problema si risolve meglio se si riesce a sopprimere (adottando un mescolatore bilanciato come quello da me proposto nel Radio giornale N. 6 del 1946) una delle componenti, in questo caso la frequenza di 210 che viene a trovarsi in mezzo a quelle utilizzabili e, per di più ha ampiezza doppia delle laterali. E' noto infatti che, modulando al 100% con un'onda sinoidale una frequenza portante, le due frequenze laterali che ne saltano fuori hanno ciascuna un'ampiezza che è metà di quella della portante, perchè, per le formule di prostaferesi della trigonometria, si ha:

$$I\,(1 + \operatorname{sen} \Omega t) \operatorname{sen} \omega t = I \operatorname{sen} \omega t + \frac{1}{2} I \cos (\omega - \Omega) t - \frac{1}{2} \cos (\omega + \Omega) t$$

dove, al secondo membro, il primo termine rappresenta la portante con frequenza ω e con ampienza I, il secondo termine rappresenta la frequenza differenza $(\omega - \Omega)$ (dove Ω è la frequenza modulante) che ha ampiezza ½ I ed il terzo termine rappresenta la frequenza somma $(\omega + \Omega)$ ugualmente di ampiezza ½I.

Una volta soppressa, nel nostro esempio, la componente a 210, rimangono nel circuito di uscita soltanto le frequenze di 201 e 219 facilmente selezionabili. Se si adopera un modulatore non bilanciato, come la 6SA7, occorre che le tre frequenze siano ancora più distanti per poterle separare, altrimenti si corre il rischio di irradiare contemporaneamente su due frequenze vicine.

Bisogna riflettere che i successivi stadi del TX sono pochissimo selettivi, perchè l'ultimo è smorzato dall'antenna ed i precedenti dalle correnti di griglia. Infatti adoperando un V.F.O., quando si fanno piccoli spostamenti di frequenza nel TX (anche 20 ÷ 30 Kc/s), non occorre ritoccare gli accordi degli stadii successivi, come si può verificare facilmente. Come conclusione si può consigliare agli OM che volessero costruire il V.F.O. di AHC di adottare, per il secondo oscillatore, una frequenza alquanto maggiore dei 300 ÷ 400 Kc/s indicati (almeno 1000). La stabilità del complesso non ne soffrirà molto, mentre sul circuito anodico di uscita si potranno notare molto più distintamente le tre risonanze e sarà più facile scegliere e separare quella desiderata.

Trasmettitore da 50 watt

Ten. col. M. GIOVANNOZZI (i1XX)

Premessa

Non è del tutto inutile fare qualche considerazione sulle potenze dei trasmettitori dilettantistici e un esempio pratico illustrerà il concetto meglio di una qualsiasi trattazione teorica.

Immaginiamo di avere tre differenti trasmettitori, rispettivamente della potenza di 25, 100 e 400 watts, che facciano idealmente un QSO contemporaneo, con la stessa stazione e tutti e tre con la stessa antenna. Dato che l'intensità di campo decresce con la radice della potenza irradiata e che la scala del QRK varia con il logaritmo, o meno di QRM e QRN, in pratica succederà, che tutte e tre le nostre stazioni prenderanno un controllo pressapoco identico, che, nell'esempio illustrato, sarà sicuramente di S 9 + per tutte e tre.

Questa mia asserzione è stata più volte confermata nel mio QRA, dove lavorano stazioni XA da 1/2 Kw e OM locali con potenze di 25-50 watts. Sempre quando viene effettuato contemporaneamente, o quasi un DX da due di queste stazioni, con potenze così diverse, i controlli ricevuti sono, punto più, punto meno, uguali e il punto più o il punto meno, indifferentemente a
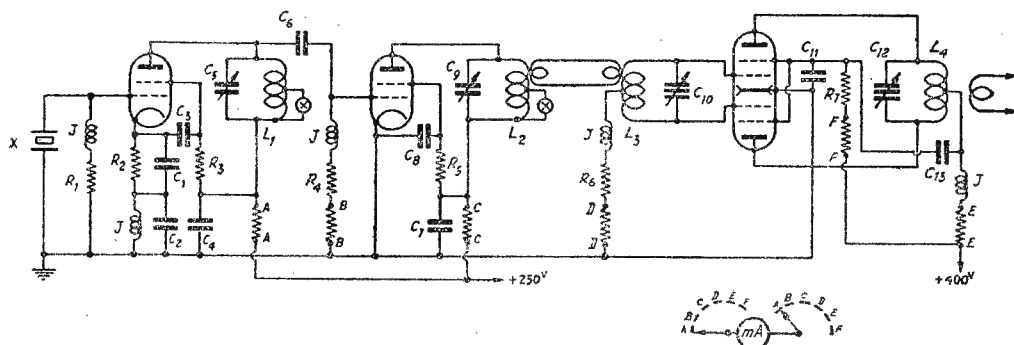
Fig. 1.

C_1 10.000 pF; C_2 100 pF; C_3 C_4 1000 pF; C_5 50 pF; C_6 100 pF; C_7 C_8 1000 pF; C_9 50 pF; C_{10} 2×50 pF; C_{11} 2000 pF; C_{12} 2×50 pF; C_{13} 2000 pF; J impedenza RF; R_1 50.000 ohm; R_2 200 ohm; R_3 30.000 ohm; R_4 100.000 ohm; R_5 20.000 ohm; R_6 15.000 ohm; R_7 15.000 ohm.

qualora il TX da 25 watts prendesse un controllo di s8, il TX da 100 watts prenderebbe un controllo di s 9 e quello di 400 di s 9+.

Tutto questo accadrebbe però solo nel caso che i controlli fossero effettivamente passati secondo un esatto criterio di misura di campo. Data però che è estremamente vaga l'indicazione del controllo ricevuto e che tutti gli OM indistintamente sono abituati a passare il controllo in base all'intensità di ricezione, intensità di bassa frequenza, che dipende essenzialmente dalla profondità di modulazione (una stazione che arrivi con intensità di campo S 5 e sia modulata al 100-110%, apparirà acusticamente più intensa di una stazione che arrivi S 8, modulata però solo al 70%) e dalla presenza favore della stazione da 25 watts o di quella da 1/2 Kw.

Questa premessa ho voluto fare, per addivenire alla conclusione che una potenza di alimentazione di 50 watt può considerarsi una potenza media, che risponde perfettamente a tutte le esigenze del trasmettitore dilettantistico.

Trasmettitore

50-60 watts di alimentazione si possono ottenere in infiniti modi: una 807, un push-pull di 6L6, una RL12P35, ecc. E' stato scelto il doppio pentodo 815, il quale lavora a bassa tensione anodica ed ha una elevata resa (dell'ordine del 75% anche alle frequenze più elevate) e lo schema di principio non necessita di particolari illustrazioni.

Come circuito oscillatore pilota è stato impiegato il Jones, il quale, oltre a consentire una notevole elasticità di impiego, potendo funzionare sia in armoniche che in fondamentale, con bassa corrente nei cristalli, ha il vantaggio di poter uscire anche sulle armoniche dispari, il che consente di poter eventualmente usare cristalli fuori gamma, i quali si prestino a moltiplicazioni dispari. L'induttanza L_1, cortocircuitabile in parte con un semplice interruttore a pallina, permette al pilota di uscire sui 40 e sui 20, impiegando indifferentemente cristalli da 80, 40 e 20; eventualmente cristalli da 60 possono essere triplicati a 20. L'oscillatore alimenta aperiodicamente la griglia della separatrice, che può essere indifferentemente una 6F6 o una 6L6. Il separatore lavora sempre in duplicazione e la bobina di placca L_2, analogamente ad L_1, è in parte cortocircuitabile e consente l'uscita del duplicatore sui 20 e sui 10. Il duplicatore può agevolmente quadruplicare e con cristallo da 80 sul pilota, alimentare a 10 il finale.

Per il finale sono previste bobine intercambiabili sia per il circuito di griglia che per quello di placca. L'accoppiamento tra L_2 e L_3 avviene a mezzo di link variabile, il che consente di regolare il valore della corrente di griglia della 815 al valore corretto. E' stato realizzato mediante una bobinetta di due spire ruotante nell'interno di L_2.

Non è stato previsto il funzionamento del TX sui 40 metri, il che del resto è facilmente realizzabile, sfilando la duplicatrice e accoppiando il link direttamente allo oscillatore pilota.

Può essere necessaria la neutralizzazione della 815 alle frequenze più elevate. L'operazione è semplicissima: due pezzi di filo da 10-20/10 si fanno partire dalle griglie della 815 e si riportano incrociati, parallelamente alle placche, lungo il bulbo di vetro della valvola. I fili e le placche della 815 saranno le armature dei neutrocondensatori, la cui capacità può essere variata fino al valore corretto, avvicinando o allontanando i due pezzi di filo, dalle rispettive placche. L'operazione è più lunga a descriversi che non a effettuarsi.
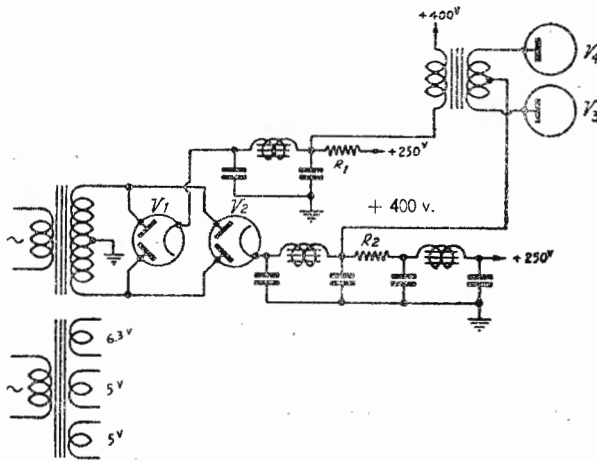
Fig. 2.
$R_1 \approx$ 3000 ohm; $R_2 \approx$ 10-15.000 ohm; V_1 V_2 5Z3- V_3 V_4 807.

Riportiamo, per chi non li conoscesse, i dati di lavoro della 815:

V_a	400 V.	I_a	150 Ma.
V_g	45 V.	I_g	3 Ma.
V_s	175 V.	I_s	15 Ma.

Modulatore

Come modulatore è stato previsto un push-pull di 807 in classe AB, con polarizzazione automatica. La potenza del modu-

latore si aggira intorno ai 50 watts picco e subito mi si obbietterà che tale potenza è eccessiva. Se si considera però, che alla potenza di alimentazione di anodo, va sommata la potenza di alimentazione di schermo, il che abitualmente si dimentica, che il rendimento del trasformatore di modulazione è dell'ordine dell'80% e che un eventuale disadattamento di impedenza tra stadio modulante e PA, diminuisce ancora il rendimento del modulatore, si vedrà come la potenza picco di 50 watts è quella necessaria per essere sicuri di avere sempre una modulazione media del 100%. L'uso della polarizzazione automatica e della raddrizzatrice a vuoto ha il vantaggio di mantenere pressapoco costante la potenza di uscita, indipendentemente dal segnale di ingresso al modulatore. Infatti nei picchi della parola, la tensione anodica diminuisce notevolmente e questo fa si che si ottiene un'ottimo e semplice sistema di « speech-compression ».

Analiticamente il procedimento non è troppo ortodosso; in pratica però non si sono riscontrati inconvenienti e la eventuale distorsione introdotta non è assolutamente apprezzabile a orecchio.

Alimentazione.

E' stata adottata, con ottimi risultati, l'alimentazione unica, con due filtri indipendenti. Un trasformatore con secondario 2 x 450, capace di erogare 1/2 ampèr, si presta ottimamente. La bassissima resistenza homica del secondario del trasformatore, lo rende praticamente indipendente dalle variazioni di carico, che si ripercuotono unicamente sulle raddrizzatrici e in effetti, sotto modulazione, sono state misurate variazioni di tensione al PA, dell'ordine dell'1%. Sul push-pull del modulatore invece le variazioni di tensione sono molto intense, allo scopo di ottenere il voluto effetto di speech-compression.

Un trasformatore da 80 watts con tre secondari (6,3 - 5 - 5) assicura l'accensione di tutto il complesso.

Conclusione

Il TX descritto si presta a una costruzione molto compatta, permettendo di realizzare, su un unico pannello, il modulatore e l'alimentazione e su un altro pannello di dimensioni analoghe, la parte a radio frequenza.

I risultati ottenuti sono ottimi e, praticamente, unicamente limitati dalle possibilità del ricevitore che uno possiede.

Il TX in parola è più volte WAC sia sui 20 che sui 10 metri e in soli 500 QSO sono stati lavorati 70 Stati.

NOTIZIE DELLA SEZIONE DI MILANO

Con le votazioni tenutesi nell'assemblea dei soci sabato 17 gennaio, sono stati eletti:

Presidente; Curzio Bellini il TE.
Vicepresidente; Rodolfo Sellari il TV.
Segretario; Giuseppe Cannito il AIV.
QSL Manager; Virgilio Carracini il OM.

1° CONCORSO NAZIONALE YL

A questo concorso possono partecipare tutte le YL titolari di stazione e le YL mogli, sorelle, amiche e fidanzate di OM.

TRE PREMI saranno assegnati alle prime 3 YL che avranno fatto il maggior numero di QSO nazionali ed esteri con altre YL dalla mezzanotte del 15 febbraio alla mezzanotte del 29 febbraio. I QSO devono essere documentati con QSL in cui sia ben specificato che la corrispondente sia una YL.

YL alla riscossa! fate valere i vostri diritti e sentire la vostra voce...! I premi vanno dalle 813 alle calze Naylon, ai profumi di gran classe.

CONCORSO MIGLIORI QSL

Il termine per l'invio della QSL o disegno di QSL, su richiesta degli OM interessati è stato prorogato al 29 febbraio.

Indirizzo: Sezione ARI, Via S. Paolo, 10. Milano.

Impiego del pentodo RV12P2000

DANILO MORRI (RX)

Premessa.

Circa un anno fa è apparso su queste colonne un accenno su valvole non molto note. Fra le altre il pentodo RV12P2000 ha molto interessato, in quanto si trovano con grande facilità valvole di questo tipo (credo non vi sia OM il quale non ne possieda un certo numero) e si presta ottimamente a molteplici usi.

Richieste di particolari, dati e circuiti di impiego concernenti questa valvola mi sono pervenute da molti amatori: ciò mi ha fatto ritenere opportuno pubblicare qualcosa di più in merito.

Come sempre, mi attengo scrupolosamente all'illustrazione di prove praticamente effettuate, senza alcuna pretesa di presentare alcunchè di nuovo od originale, ma con il solo scopo di render noto quanto può interessare ad un OM, specie tra i meno... smaliziati, rendendolo edotto dell'esperienza di altri.

Per chi non avesse sott'occhio il n. 4 del 1946 del *Radiogiornale,* in fig. 6 sono riportate le connessioni della RV12P2000.

In tabella 1 sono riportati dati più diffusi e precisi di quelli già presentati, quali è stato possibile ottenere. Appare evidente la elasticità di impiego della valvola: si tenga presente che i risultati pratici ottenibili con essa sono veramente lusinghieri nei vari impieghi, mentre le dimensioni ridotte e la ben riuscita sistemazione consentono di ottenere montaggi quanto mai compatti e razionali.

Gli esempi di impiego qui di seguito presentati sono i più comuni in cui può convenire usare la valvola in esame e non sono altro che adattamenti di circuiti e relativi valori già largamente noti (v. Handbook, Practical Wireless ecc.).

1. *Esempio, Convertitore per* 28 *e* 56 *Mc.*

Ormai gli schemi per convertitori si contano a centinaia: dai più complessi ai più

TABELLA I. - DATI DELLA VALVOLA RV12P2000

Tensioni limite: Anodo 220 volt - Schermo 140 volt
Dissipazioni limite: Anodo 1 Watt - Schermo 0,3 watt
Corrente catodica max (corrente anodica + corrente Gs + corrente G_1): 7 mA
D. d. p. max filamento-catodo: 35 volt
Resistenza max griglia controllo: 1 MΩ con polarizzazione fissa
» » » » : 1,5 MΩ » » automatica

	Uso		
	Pentodo AF	Pentodo BF	Triodo BF
Tensione anodica ..... volt	210	210	}
Tensione griglia schermo ..... volt	75	130	} 210
Tensione griglia soppressione ..... volt	0	0	}
Tensione griglia controllo ..... volt	— 2 circa	— 3,5	— 7
Corrente anodica ..... mA	2	4,5	}
Corrente griglia schermo ..... mA	0,55	1,2	} 5
Mutua media	1500		
Mutua minima	1100		
Resistenza interna ..... MΩ	1,5		
Coefficiente amplificazione	2000		
Resistenza autopolarizzazione ..... Ω	900	600	1400
Potenza uscita ..... watt		0,35	0,2
Segnale volt picco		4	7
Resistenza di carico ..... Ω		50 K	20 K
Resistenza di caduta Ω per griglia schermo		60 K	
Tensione filamento ..... volt		12	
Corrente filamento ..... Amp.		0,065 circa	

semplici, dai più costosi ai più economici, hanno invaso tutte le pubblicazioni tecniche. Ciò non ostante sono convinto di fare ancora cosa gradita a molti, specie dal lato economico, presentando questo convertitore utilizzante le RV12-P2000 e sarò grato a chi vorrà assicurarmene.

Dallo schemo di fig. 1 e dai piani di montaggio di figg. 2 e 3 appare sufficientemente chiaro ogni particolare del complesso, mentre in tabella II sono elencati i dati necessari alla costruzione delle bobine.
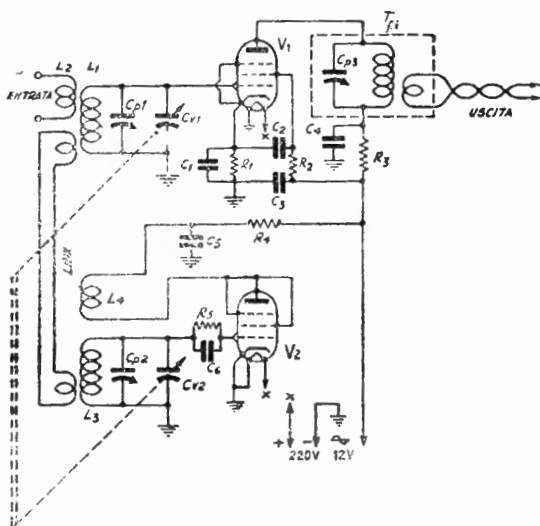
Fig. 1 - Convertitore per 28 e 56 Mc. Cp_1 e Cp_2, compensatori da 15÷20 pF in aria; Cv_1 e Cv_2, condensatori variabili di accordo in tandem da 2×10 pF circa; Cp_3, compensatore da 30÷40 pF in aria; C_1 C_2 C_5, 1000 pF mica; C_3 C_4, 10.000 pF carta, isolamento 500 V; C_6, 100 pF mica; R_1, 900 ohm 1/2 W; R_2, 100.000÷200.000 ohm 1/2 W; R_3, 10.000 ohm 1/2 W; R_4, 30.000 ohm 1/2 W; R_5, 50.000 ohm 1/4 W; per gli altri componenti, v. testo.

Ritengo superfluo aggiungere altri particolari, tranne un breve cenno sul trasformatore di accoppiamento (T.f.i.), sul link e sulla messa a punto del convertitore. Ram-
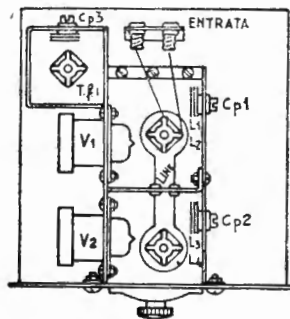
Fig. 2 - Convertitore per 28 e 56 Mc. Piano di montaggio.

mento solo la necessità di un unico punto di massa per il circuito di ogni valvola e dell'impiego di isolanti di ottima qualità per i supporti delle bobine, del link, ecc.

Il trasformatore di accoppiamento a frequenza intermedia (T.f.i.) serve a trasferire sull'ingresso di un ricevitore una frequenza fissa di 10 Mc mediante una trecciola (contrassegnata « Uscita » in fig. 1) che va connessa ai morsetti antenna e terra del ricevitore.
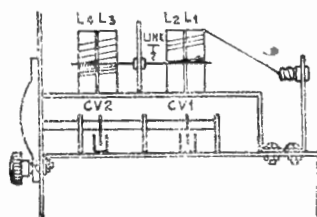
Fig. 3 - Convertitore per 28 e 56 Mc. Vista laterale. Per maggior chiarezza non sono rappresentate le basette laterali nè i compensatori.

Il T.f.i. è costituito di 25 spire di filo

TABELLA II. - CONVERTITORE PER 28 E 56 MC. — DATI PER LE BOBINE.

Gamma		Diametro supporto	N. spire	Lunghezza avvolgimento	Filo	Distanza fra gli avvolgimenti
28 Mc	L1	25 mm.	6	15 mm.	1 mm.	3 mm.
	L2	id.	3	spire affiancate	0,6 mm.	
	L3	id.	12	9 mm.		
	L4	id.	2 1/2	spire affiancate	0,6 mm.	1,5 mm.
56 Mc	L1	id.	2	9 mm.	1 mm.	3 mm.
	L2	id.	2	spire affiancate	0,6 mm.	
	L3	id.	3	9 mm.	1 mm.	1,5 mm.
	L4	id.	1 1/4	spire affiancate	0,6 mm.	

da 0,3 ricoperto con 1 copertura di cotone o 2 di seta, affiancate, quale primario, e di 6 spire di filo uguale, pure serrate, avvolte sopra l'estremità fredda del primario, quale secondario. Il supporti su cui deve essere avvolto il trafotmatore sarà di buon materiale isolante del diametro di circa 12 mm.

Il link, che serve a trasferire in griglia a V1, le oscillazioni generate da V2, è costituito (v. figg. 2 e 3) di due spire del diametro di circa 33-35 mm. di filo da 2 mm, e passa attraverso sostegni isolanti fissati sulla piastrina di schermo.

Per la messa a punto si effettuino le seguenti operazioni: accordare il ricevitore sui 10 Mc (un lieve scarto non ha importanza, purchè si accordi sul punto in cui il caratteristico fruscio del convertitore è più intenso); regolare Cp3 al massimo rumore; connetter l'aereo al convertitore; portare i condensatori di accordo all'estremità a frequenza più alta e regolare Cp1 al massimo rumore; portando i condensatori all'estremità a frequenza più bassa Cp1 non dovrebbe necessitare di nuova regolazione e l'apparecchio dovrebbe essere a punto. Se invece, onde ottenere il massimo rumore all'estremità a frequenza bassa, Cp1 vuol essere più chiuso, ciò significa che L1 è insufficiente; se vuol essere più aperto, L1 è eccessiva. Per portarla al giuto valore, in modo che passando da un'estremità all'altra Cp1 non necessiti di alcun ritocco, basterà agire sulla distanziatura delle spire di L. 1, avvicinandole per aumentarla o allontanandole per diminuirla.

Cp2 serve per far coincidere con il centro del quadrante di sintonia il centro della gamma che interessa: la regolazione, in mancanza di appropriati strumenti (come si è supposto per tutte le operazioni di messa a punto), può avvenire controllandosi su stazioni ricevute.

2° *Esempio: Preamplificatore B.F.*

Un preamplificatore realizzato secondo lo schema di fig. 4 è quanto mai consigliabile per chi voglia ottenere una buona riproduzione a piena potenza all'uscita di un amplificatore o modulatore, usando un microfono piezoelettrico o magnetodinamico.

Il sistema R1-R2-R3-R4 è studiato in modo da consentire la mescolazione e l'indipendente attenuazione di due canali di ingresso E1-E2.

C1 e C6 hanno lo scopo di fugare a massa eventuali correnti A.F. in caso di uso con modulatore, onde evitare noiosissimi fenomeni di rivelazione; R9-R10 di stabilizzare e rendere l'uscita completamente indipendente dal successivo circuito di ingresso.

Il gruppo R5-C2 può risultare superfluo, ma è consigliabile non ometterlo .C2 può
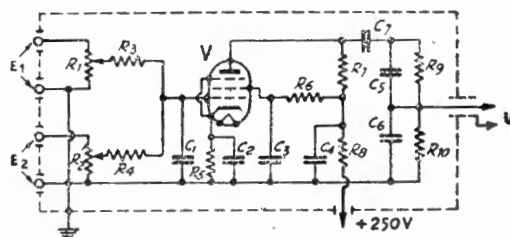
Fig. 4 - Preamplificatore BF.

V, RV12P2000; R_1 R_2, Potenziometri da 0.5÷1 Mohm; R_3, R_4. 0,25 Mohm, 1/4 watt; R_5, 600 ÷ 1000 ohm 1/2 Watt; R_6, 1 Mohm, 1/2 Watt; R_7, 0,25 Mohm 1/2 Watt; R_8, 0,1 Mohm 1/2 Watt; R_9-R_{10}, 0,5÷0,6 Mohm 1/4 Watt; C_1-C_5-C_6, 150 pF mica; C_2, vedi testo; C_3, 0,05÷0,1 μF; C_4, 8÷16 μF elettrolitico 350 v. l.; C_7, 10.000 pF (v. testo).

essere di 01 μF, meglio, se pure non necessario, un elettrolitico da 10 o 20 μF, isolamento 25 volt.

C7, che serve a trasferire il segnale amplificato, può avere il valore « standard » di 10.000 pF; qualora però interessi esaltare una determinata gamma di frequenze, si tenga presente che aumentando la capacità di C7 sino ad un massimo di 0,1 μF si avrà una maggior rispondenza alle note basse, mentre diminuendola sino a 1000 pF si avrà a tali frequenze una rispondenza minore (cosa necessaria, ad esempio, in caso di impiego con un amplificatore, per fonoincisione con teste comuni).

Importantissima la schermatura del complesso: il tutto deve essere contenuto in una scatola metallica e le connessioni ed i componenti che interessano i circuiti di griglia e placca debbono essere accuratamente schermati e gli schermi connessi a massa.

La sospensione antimicrofonica è invece

superflua, a meno che lo stadio non venga usato all'ingresso di un altro preamplificatore, nel qual caso la sensibilità sarebbe enorme.

Si abbia la massima cura nella scelta di R1 ed R2, che possono dare fruscii e rumori anche se apparentemente in perfette condizioni, causa la notevole amplificazione che segue.

3° *Esempio: Amplificatore A.F.*

Per chi non ottiene dal proprio ricevitore la sensibilità desiderata per una causa qualsiasi, può essere veramente efficace farlo precedere da uno stadio amplificatore di alta frequenza.

Anche qui, nulla di nuovo; anzi, per l'OM già esperto, forse cose di molto sorpassate. Comunque per molti può esere utile e per qualcuno addirittura prezioso disporre di un minuscolo apparecchio di consumo irrisorio e veramente efficace ,che può dare nuova vita ad un ricevitore.

Un circuito accordato è senz'altro preferibile; però, specie nel campo delle onde corte, molto spesso la maggiore difficoltà di manovra e messa a punto ed il funzionamento un po' critico rispetto ad un circuito aperiodico, non sono compensate da un proporzionato o addirittura apprezzabile risultato.

Perciò lo schema presenta entrambe le combinazioni: con la semplice manovra di un commutatore a 2 vie e 2 posizioni si passa dal circuito accordato a quello aperiodico.

Al posto di J1 si può mettere una resistenza da 50 K Ω; mettendola variabile si può ottenere anche una regolazione della sensibilità.
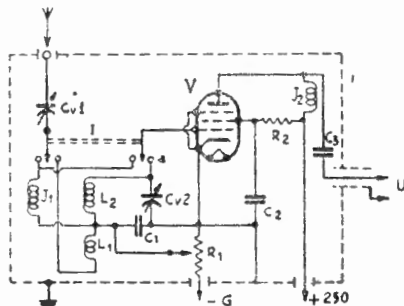
Fig. 5 - Amplificatore A.F.

V, RV12P2000; Cv_1-Cv_2-L_1-L_2, v. testo; J_1-J_2, impedenze A.F. per O.C.; R_1, potenziometro a filo da 25 Kohm; R_2, 0,1 Mohm 1/2 Watt; C_1, 10.000 pF; C_2, 0,1 µF; C_3, 100 pF mica; I, commutatore a 2 vie e 2 posizioni in ceramica.

CV1 può essere un compensatore da 150 pF od anche un condensatore variabile ad aria ,qualora le dimensioni ridotte non interessino.

A seconda della gamma su cui si intende lavorare sarà bene scegliere appropriati valori di L2 e Cv2 (questo, naturalmente, volendo funzionare con il circuito accordato).

Un valore orientativo di L, è di un terzo di L2.
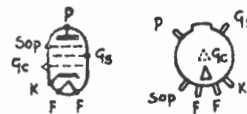
Fig. 6 - Connessioni allo zoccolo della RV12P2000 (visto di sotto).

Per la gamma dai 20 ai 90 metri Cv2 può essere ottimamente di 100÷200 pF, a minima capacità residua. Con un valore massimo di 150 pF, L2 può esere di circa 40 spire di filo da 0,25 due coperture seta su supporto di 32 mm. di diametro per la gamma di 3,5 Mc (dai 60 ai 90 metri circa); di 12 spire dello stesso filo e con uguale supporto per i 7 Mc; di 6 spire spaziate di circa 1,5 mm. per i 14 Mc.

Per un buon funzionamento sui 14 e 28 Mc sarà bene adoperare per Cv2 un buon condensatore di capacità massima di 80 pF e per L2 rispettivamente 7 e 5 spire spaziate di 1,5÷2 mm. Può essere opportuno eliminare la commutazione, limitandosi ad uno dei due circuti, per queste gamme.

Altrettanto dicasi per il funzionamento sui 56 Mc: abolire J, - I - L; connettere stabilmente la griglia al punto «a»; dare a Cv1 un valorte max di 50 pF ed a Cv2 di 10 pF; fare L2 di 5 spire di filo da 2 mm. argentate in aria, diametro 15 mm. e spaziatura da determinare sperimentalmente, come pure la connessione a Cvi.

Per qualunque schiarimento concernente i montaggi illustrati o altri impieghi della RV 12 P2000, lo scrivente è a disposizione di chiunque gli scriva, attraverso la redazione del Radio Giornale o direttamente (Casella postale 2 - Rimini).

Descrizione di un radioricevitore per O. C. e radioaudizioni circolari

G. CEROFOLINI

L'oggetto della presente descrizione è un apparecchio di facile realizzazione e di adempienza notevole.

Come si vede dallo schema lo stadio A.F. impiegata una EF 50, il cui uso si è imposto specialmente sulla gamma 13/27 mt. La 6K7G originariamente usata si era dimostrata inadatta sia per la bassa amplificazione che per il soffio forte. In questo stadio il C.A.V. è escludibile a volontà per mezzo dell'int. K. 1, e questo per presentare all'occorrenza alla mescolatrice un segnale quanto più alto possibile e migliorare così le sue condizioni di lavoro. La mescolatrice è una ECH4, che può essere sostituita dalla EIR, ECH3, WE 20 senza alterare il rendimento.

La 6L7G venne scartata per il soffio alquanto superiore. Allo stadio mescolatore non è stato applicato il C.A.V. per ovvie ragioni.

L'oscillatore è normalissimo e impiega una 6C5G. Usando una CV6 è consigliabile diminuire alquanto le spire di reazione specie per la gamma 13/27 mt.

Il complesso M.F. impiega 2 6K7G. La polarizzazione della prima di esse è variabile per mezzo di R 14 che costituisce il regolatore manuale di sensiblità. Detto controllo è stato applicato dopo la mescolatrice, poichè è appunto questa valvola che costituisce la maggiore fonte di fruscio.

In vista della elevata amplificazione fornita da questi ultimi due stadi è consigliabile uno schermaggio molto accurato dei collegamenti e degli altri organi, ad essi inerenti, poichè una eventuale tendenza all'innesco si tradurrebbe in soffio.

Segue una 6H6G rivelatrice. I due diodi sono posti in parallelo e da essi viene anche prelevata la tensione C.A.V., che in tal modo risulta assai più efficiente di quello che sarebbe prelevando detta tensione da un diodo separato. E' infatti noto come nei radioricevitori commerciali, la valvola indicatrice di sintonia venga collegata al diodo rivelatore per avere una indicazione maggiore. E' consigliabile curare l'isolamento delle linee C.A.V. onde renderlo particolarmente efficace.

Il gruppo R 23, C 25, C 26 è alloggiato in una piccola scatoletta di alluminio per evitare ronzii dovuti a campi dispersi. La B. F. si compone di una WE 18 e di una EL3. E' stato usato un sistema di reazione negativa regolabile che opera per conseguenza anche come controllo di tono. La raddrizzatrice è una 5X4G. L'altoparlante è un dinamico da 25 cm di diametro. Il montaggio è stato effettuato — vedi fig. 2 — su un unico telaio d'alluminio spess. 2 mm., delle dimensioni di cm. 42 x 25 x 7. Dei 9 trasformatori A. F. occorrenti, i 6 inerenti alle gamme 13/27 e 27/56 sono stati avvolti su supporti ceramici Mottola a 4 alette e 21 gole con nuclei ferromagnetici. Per la gamma 190/600 mt. sono stati usati vecchi trasformatori smontati da un apparecchio commerciale.

Tutti i suelencati trasformatori sono alloggiati assieme ai relativi compensatori in una scatola di alluminio munita di scomparti e di coperchio asportabile. - figg. 3 e 3 bis.

La scatola è a sua volta semiincassata nel telaio a fianco del condensatore variabile e sopra al commutatore che è in ceramica.

Messa a punto.

L'apparecchio se montato con cura, deve senz'altro funzionare. La taratura M. F. non offre difficoltà; riguardo alla parte A. F. se lo schermaggio è abbondante, non si deve notare trascinamento neppure sulle frequenze più alte. Sarà bene inserire un milliamperometro I mA f. s. fra il capo freddo di R. 34 e massa per misurare la corrente di griglia della 6C5G, corrente che deve aggirarsi senza notevole squilibrio attorno ai 300-350 microAmpere per tutte le gamme.

La mancanza di strumenti adeguati non ha permesso una misura della sensibilità, che si è dimostrata però assai alta anche sulla gamma 13/27 mt. permettendo ricezioni veramente ottime.

Il soffio è veramente trascurabile.

Per chi interessasse è stata usata la scala parlante Geloso 1781.
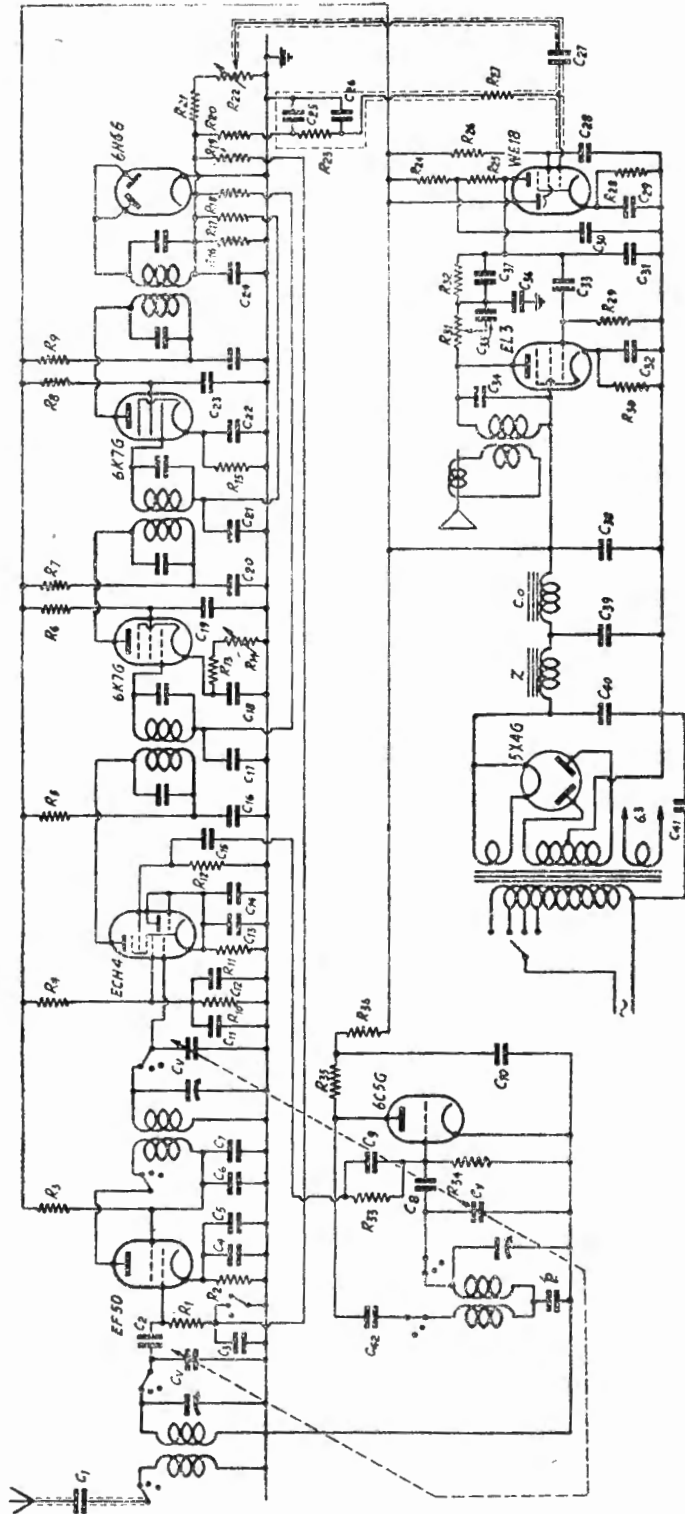
Fig. 1

Elenco materiale.

Resistenze:

R1 0 3 M. Ohm; R2 150 Ohm; R3 1000 Ohm; R4 0,03 M. 0hm I W; R5 1000 Ohm; R6 0,1 M. Ohm I W; R7 1000 Ohm; R8 0,1 M. Ohm I W; R9 1000 Ohm; R10 0,05 M.Ohm; R11 150 Ohm; R12 0 05 M. Ohm; R13 300 Ohm; R14 20,000 Ohm filo; R15 300 Ohm; R16 0,5 M. Ohm; R17 1 M. Ohm 1/4 W; R18 1 M. Ohm 1/4 W; R19 1 M. Ohm 1/4 W; R20 1 M. Ohm 1/4 W; R21 0,05 M. Ohm; R22 1 M. Ohm; R23 0,5 M. Ohm; R24 0,05 M. Ohm; R25 0,1 M. Ohm I W; R26 0,35 M. Ohm; R27 0,5 M. Ohm; R28 500 Ohm; R29 0,3 M. Ohm; R30 150 Ohm 2 W; R31 1 M. Ohm; R32 2 M. Ohm; R33 300 Ohm; R34 2000 Ohm; R35 0,02 M. Ohm 1 W.

Condensatori:

C1 100 pf mica; C2 100 pf ceramica; C3-4-6-11-13-16-17-18-19-20-21-22-23 0,1 microf. antind.; C5 500 pf ceramica; C7 500 pf ceramica; C8 100 pf ceramica; C9 20 pf ceramica; C10 0,2 microfarad antind.; C12 500 pf ceramica; C14 500 pf ceramica; C15 100 pf ceramica; C24 100 pf ceramica; C25 0,02 microfarad; C26 0,02 microfarad; C27 5000 pf mica; C28 1 microfarad carta; C29 10 mf/30 V. elettr.; C30 1 microfarad; C31 250 pf mica; C32 10 mf/30 V. elettr.; C33 10.000 pf mica; C34 5.000 pf/3000 V. carta; C35 50 pf mica; C36 500 pf mica; C37 500 pf mica; C38 8 mf elettr.; C39 8 mf elettr.; C40 8 mf elettr.; C41 10.000 pf/3000 V. carta; C Var. 3 x (140+280).

Fig. 2

Trasformatori m. f. URANIA.

TABELLE INDUTTANZE

Gamma 13/27 Metri.

Oscillatore:

Secondario: spire 7¾ 0,6 smalto una gola si e una no.

Primario: spire 5 0,15 seta interposte alle spire del secondario partendo dal lato freddo. Padding= 3000 pf.

Aereo e intervalvolare.

Secondario: spire 8 0,6 smalto una gola si e una no.
Primario: spire 8 0,15 seta in continuazione sul lato freddo, serrate.

Primario: spire 5 0,15 smalto interposte alle spire del secondario partendo dal lato freddo. Padding=2000 pf.
Aereo e intervalvolare:
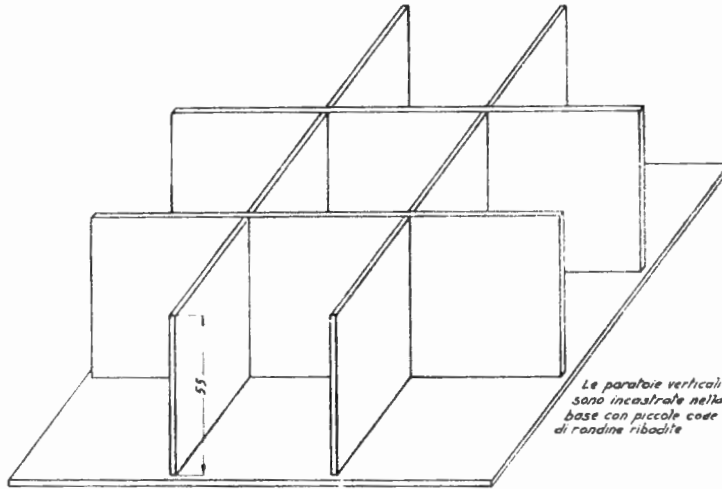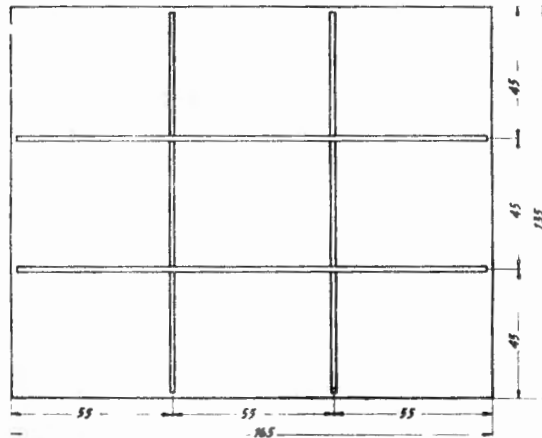
Fig. 3

Fig. 3-bis

Gamma 27/56 Metri.
Oscillatore.
Secondario: spire 19½ 0,6 smalto una spira per gola.

Secondario: spire 20 0,6 smalto una spira per gola.
Primario: spire 10 0,15 seta serrate a ½ mm. dal lato freddo.

Dispositivo automatico per la protezione delle valvole raddrizzatrici a gas

SILVIO DEL ROCCA (1RP)

In alimentatori facenti uso di valvole raddrizzatrici a gas (866 o simili) è noto che occorre fare attenzione a non porre gli anodi dei tubi rettificatori sotto tensione, prima che i catodi abbiano subito un riscaldamento di almeno una trentina di secondi.

Questa precauzione è necessaria al fine della buona conservazione dei tubi in quanto la pressione interna di questi, durante il funzionamento, deve essere compresa entro certi determinati limiti,, sotto pena di una rapida disintegrazione del catodo e quindi di un accorciamento di durata delle valvole stesse. Generalmente si procede perciò nell'uso a munire l'alimentatore di un trasformatore di accessione separato (T3 fig. 2) ed a collegare il primario di questo direttamente alla rete dopo l'interruttore generale in modo che i filamenti delle raddrizzatrici comincino a riscaldarsi subito al chiudersi di quest'ultimo.

Il trasformatore di alta tensione, munito di un secondo interruttore sul primario si mette invece in funzione solo dopo qualche istante, quando cioè si giudichino i catodi già sufficientemente caldi.

Nel caso ad esempio di un Tx può però accadere all'operatore distratto, che a trasmissione finita si apra l'interruttore generale senza ricordarsi di quello del trasformatore di alta tensione che resta quindi chiuso, ed allora quando si torna ad accendere la stazione le raddrizzatrici non preriscaldate, alle quali viene applicata immediatamente la tensione anodica, scaricano e rischiano di rovinarsi rapidamente.

Ad evitare questa grama eventualità, accadutami più volte, pensai di predisporre un dispositivo automatico che mandasse la tensione sulle placche solo dopo trascorso il tempo necessario al riscaldamento dei catodi e ciò anche quando l'interruttore dell'alta tensione fosse rimasto accidentalmente chiuso.

Dopo un attento studio del problema sono riuscito pienamente a raggiungere lo scopo prefissomi utilizzando con qualche piccola modifica un dispositivo già in vendita da tempo e costruito per un uso perfettamente contrario a quello a cui io l'ho destinato.

Ecco in breve di cosa si tratta:

E' noto che esistono in commercio degli apparecchietti aventi lo scopo di ritardare l'accensione della normale valvola raddrizzatrice dei ricevitori fino al momento in cui riscaldatisi i catodi delle amplificatrici a riscaldamento indiretto queste siano in grado di assorbire corrente dall'alimentatore.

Con tale artificio si riesce ad evitare così che la tensione anodica, alta finchè a vuoto, danneggi i condensatori elettrolitici e magari li faccia saltare. Questi apparecchi vanno sotto il nome di interruttori « Zerovolt » « Radio Defensor » ecc. e sono essenzialmente costituiti da una lamina bimetallica la quale deformandosi sotto l'azione del calore generato da una
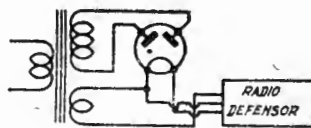
Fig. 1.

resistenza, chiude dopo un tempo regolabile a piacere il circuito di accensione della raddrizzatrice, e chiuso lo mantiene fino a che dura l'azione del riscaldatore.

La normale applicazione fatta secondo lo schema della fig. 1 non poteva però servire al mio scopo in quanto si trattava di ottenere proprio l'effetto opposto, si doveva cioè ritardare l'applicazione della corrente alle placche anzichè l'applicazione della corrente al filamento, inoltre non ci si poteva servire di quest'ultima sorgente neppure per il riscaldamento della resistenza della coppia, perchè essendo il filamento della raddrizzatrice sede di alta tensione, non sarebbe stato sufficiente il leggero isolamento adoperato nella costruzione del dispositivo in quanto previsto solo per resistere ad una tensione abbastanza modesta.

Pensai allora di usare per il riscaldatore un piccolo trasformatore separato

(T^2) del tipo da lampadine votive il cui primario a 160 V. inserito sulla rete subito dopo l'interruttore generale, generasse nel secondario a 4 V. la poca potenza necessaria (0,8 W) a riscaldare la resistenza che deve fare agire la coppia bimetallica.

L'interruttore automatico, inserito sul
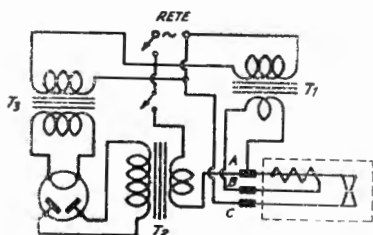
Fig. 2.

primario del trasformatore di A. T. secondo lo schema di fig. 2 permette l'applicazione di tale tensione alle placche dei diodi chiudendosi dopo un tempo regolabile a piacere per mezzo di una vite.

Nel « Radio Defensor » da me usato, l'intervallo consentito è compreso fra pochi secondi e circa un minuto primo e quindi più che sufficiente al preriscaldamento dei catodi.

Il montaggio dell'insieme è opera semplicissima bastando alcune saldature secondo lo schema di fig. 2 alle linguette A, B, C, che escono di lato dal dispositivo, facendo solo attenzione a non invertire gli attacchi.

La regolazione del tempo di ritardo si effettua mediante la manovra della piccola vite che si trova al di sopra del Radio Defensor; avvitando il tempo aumenta, svitando diminuisce .

Il volume complessivo occupato dal trasformatorino e dall'apparecchietto è insignificante, per cui può trovare posto ovunque.

Il dispositivo nel suo insieme, così come da me descritto è credo alquanto originale nella sua applicazione ed è in funzione ormai da vari mesi sul mio Tx. Esso non ha mai dato luogo ad inconvenienti di sorta, sì che posso con tutta tranquillità consigliarlo a coloro che usando valvole a gas di media potenza desiderano mettersi al coperto con poca spesa da ogni sgradita sorpresa provocata da una sempre possibile distrazione.

(*continuazione da pag.* 27)

delle cariche sono stati favorevolmente commentati. Il Presidente facendosi interprete dei sentimenti dei soci, inviò due lettere di compiacimento per il neo Presidente, dott. Ing. Bargellini ed il Presidente uscente ing. Montù.

4. — *Rinnovo cariche della Sezione.*

Come è noto le cariche della Sezione sono, fino dalla sua costituzione le seguenti:

Rag. Ugo Niti, *Presidente*;
Aldo Cattadori, *Segretario.*

Portato in discussione tale argomento, per quanto il rag. Niti abbia tentato di far designare altro socio alla carica di Presidente, in quanto le sue normali occupazioni lasciano ben poco tempo disponibile, i presenti alla riunione hanno insistito alla unanimità perchè restasse al suo posto e non ha potuto declinare. La carica di Segretario è rimasta invece vacante in quanto non si è trovato per il momento nessuno disposto ad accettarla. In effetti, finora, il rag. Niti ha riunito le due cariche, sbrigando tutto il lavoro della Sezione, sia pure di mole modesta. Il socio Cattadori, pur dichiarandosi disposto a collaborare, non ha ora tempo disponibile per riaccettare l'incarico.

BERGAMO. — Nella mattinata di Domenica 25 Gennaio è stata indetta l'Assemblea Generale dei Soci della Sezione.

Constatata la presenza della maggioranza dei vecchi Soci e di nuovi si è passati alla trattazione dell'Ordine del Giorno.

E' stata dapprima letta una relazione sulla attività ed andamento della Sezione durante il decorso 1947: esaminate ed accolte le domande di iscrizione dei nuovi Soci presenti.

Si è poi proceduto alla elezione delle nuove cariche sociali della Sezione essendo le precedenti scadute dall'incarico. All'unanimità è stato riconfermato Presidente il Dr. Denti Sante (il ATZ) perito radiotecnico, di Bergamo via Bianzana 31: quale Segretario è stato eletto il rag. Angelo Goggia (il ATI) noto radiodilettante, pure di Bergamo, via Camozzi N. 14.

E' stato infine discusso ed approvato l'aumento a L. 200 del contributo annuo di Sezione nonchè il programma 1948.

Non esageriamo amici

di I1AIK

La vertiginosa ascesa ai Watt, cari amici OM, sembra assumere un valore veramente allarmante per un buon e regolare andamento delle comunicazioni dilettantistiche italiane.

Poco fa il mio squillante ricevitore mi ha accusato ancora una tappa di questa vorticosa ascesa: mi ha registrato un... 180 Watt e credo che basti.

E' qui necessario ricordarci, cari amici, della strettissima banda, specie sui 7000 Kc, cui siamo stati confinati nolenti o dolenti. Una cerchia strettissima, questo lo sappiamo tutti, entro la quale ci dibattiamo per trovare quel tale canaletto che ci consenta farci sentire un po' tutti e che ci rende, specie in certe ore, impossibile ogni QSO anche a breve distanza.

Ed ora bisogna ricordare un po' quella cerchia di appassionati OM, e che credo senz'altro la più numerosa e la più volentierosa, che non dispone di grandi mezzi e quindi non può permettersi il lusso di un mastodontico ricevitore professionale a... 12 valvole.

Un ricevitore, si, ma modesto, molto modesto con ampie bande laterali e quindi scarsetto in selettività.

Questa numerosa categoria, che dispone anche di un modesto «monovalvolare» trasmittente, è irrimediabilmente condannataa all'inerzia: si affanna, cerca disperatamente il « canale » chiama, invoca, ma all'atto di sentire nulla può fare perchè le potenti 150 watt dominano inesorabili e... divorano tutti i canali possibili. E che 150 watt amici! Ne ho inteso alcuni con delle bande laterali di almeno 70.-.80 Kc e che coprivano letteralmente cinque o sei più modeste stazioncine. No, così non va: calma amici, non esageriamo! Che gusto parlamentare nella stessa città, a 500 metri di distanza, coi vostri 100 e più watt? Volete effettuare dei WAC interessantissimi? Sceglietevi un'altra onda, lasciateci questi 7000 Kc per noi modesti OM oppure evitate le vostre conversazioni del tipo telefonico coi vostri colossi.

Io mi son dato l'esempio: ho smontato la mia stazione da 40 e più watt per sostituirla con una modestissima da una ventina di watt i cui risultati sono stati addirittura ottimi sotto ogni rapporto. Tale stazione, una 807 (tipo americano a 12 v.) in *eco* modulato da una 6J7 ed una 807 stesso tipo finale, finora, alle primissime prove, al posto di trasmissione di un mio amico di questa stessa città, ha dato i seguenti QSO: Roma-R8 w 5; Sassari R7+w 5; Reggio Emilia R7 w 5; Bari R7 w 5; ed infine Milano R6 w 5. Quanti e quanti colossi, aspirano a tale risultati? Sono le prime prove, ripeto, ed in fonia; in grafia dove arriverò?

Non appena ultimati gli esperimenti in corso, tale trasmettitore sarà oggetto di un articolo sul « giornale ».

Ritornando, dunque, all'argomento, con un po' di buona volontà si possono ottenere, e facilmente, grandi risultati con mezzi modesti.

E qui, cari amici, dimostriamo la nostra vera e reale capacità tecnica, possiamo effettivamente pavoneggiarci quando, al nostro OM corrispondente, dando le condizioni di lavoro, possiamo dire: Le mie condizioni di lavoro sono molto modeste; una 807 in eco... ecc. ecc.

E credetemi, amici, non ci disturbiamo eccessivamente, nemmeno fra di noi, nella stessa città.

N.d.R. - *Nel condividere il parere dell'A. circa la convenienza di contenere per quanto possibile le potenze si coglie la occasione per deprecare nel modo più assoluto il malvezzo, purtroppo oggi diffuso, di usare le gamme dei 40, 20 e 10 metri, che dovrebbero essere riservate ai soli veri DX, per interminabili ed inutili QSO locali. Per questi ultimi sarebbe bene che gli OM si dedicassero con maggior serietà all'impiego delle onde ultracorte.*

COM'È IL DX?

disegno di i1RZ

A CURA DI I1IR (*)

« Un radio amatore udinese avverte l'SOS di un aereo ».

Con questo titolo il Messaggero Veneto, in data 12 dicembre 1947, segnalava in un breve articolo, che un radiante udinese aveva intercettato l'SOS lanciato da un aereo della Soc. Italiana Trasporti Aero Marittimi, e che un apparecchio francese aveva raggiunto e portato in salvo tutti e cinque gli appartenenti all'equipaggio dell'aereo precipitato in mare nei pressi della costa côrsa.

Questa la nuda cronaca giornalistica che si compiace tanto spesso di descrivere nei più minuti particolari, delitti raccapriccianti e tristi episodî di miserie umane, per soddisfare l'insana curiosità dei lettori, e non ha invece mai saputo mettere nel dovuto rilievo l'opera dei radianti che se spesso ha solo carattere sportivo o scientifico, talvolta può essere di validissimo aiuto per salvare vite umane.

Più che il nostro commento, interessa leggere la lettera inviataci dal nostro socio i1AEV (Sig. Ronco Rinaldo, Maiano - Udine), che ebbe la ventura e la bravura di intercettare l'SOS e di entrare in collegamento col pericolante.

« Il giorno 11-12-1947, alle ore 17,15 circa mentre ero in QSO con F8HL ho udito in grafia, su 7120 Kc un CQ seguito da SOS de NM. Chiesi immediatamente QRX al francese e chiamai NM. Passato all'ascolto udii, con grande emozione, NM rispondermi. Gli chiesi il QTH e, dopo molte difficoltà, a causa del QRM, compresi che si trattava di un velivolo italiano caduto a 42° di latitudine Est, 10° di longitudine Nord, cioè nei pressi della Corsica.

Passai allora in fonia e chiesi agli OM in banda di fare QRT su detta frequenza: l'R.T. dell'aereo, sentendomi in fonia, mi invitò a continuare, mentre lui rispondeva sempre in grafia. Dopo averlo invitato a trasmettere più rapidamente, l'R.T. di bordo mi rispondeva con le testuali parole « Sono ferito, devo trasmettere piano. Avvisa subito — affondiamo — subito affondiamo — apparecchio radio ancora in funzione — siamo in cinque tutti feriti ». Confermai di avere tutto compreso e invitai, sempre in fonia, tutti gli OM a fare ascolto e a comunicare urgentemente alle competenti Autorità l'accaduto.

Ero stato udito, oltre che da F8HL, da molti abruzzesi che mi hanno mandato lettere di congratulazioni (Dott. Renato Cardelli, Mosciano S. Angelo Montone - Teramo) dal siciliano Dott. Ing. Onofrio Ferriolo. Piano S. Maria 17, Alcano - Trapani — da i1AXV, i1AIK di Napoli e da molti altri che provvidero a comunicare immediatamente coi vari Centri ricerche, ecc. Fui chiamato successivamente da una stazione di Parigi che mi chiese la località dell'accaduto ed io gliela riferii ».

Questa la cronaca nel racconto suggestivo del protagonista, il quale ci chiede se abbiamo notizie dell'equipaggio da cui desidererebbe non ricompense od elogi, bensì « almeno un piccolo scritto di gratitudine ».

Chiede poi se è possibile col nostro interessamento saperne qualcosa (purtroppo anche noi non ne sappiamo nulla, ma speriamo che qualcuno, leggendo queste righe ci venga in aiuto). Dice poi:

« Io credo di aver apportato al radiantismo qualcosa di utile: non che me ne vanti, poichè per la verità sono in possesso del brevetto internazionale e non mi è proprio costato fatica quanto ho fatto; spero però che il Governo italiano riconosca che i radianti sanno fare anche qualcosa di utile ».

Bravo AEV! Ti siamo gratissimi per quanto ci hai scritto e, a nome di tutti gli OM italiani ti inviamo noi pure le più care e sincere congratulazioni, fieri di averti nelle nostre file e di poter scrivere il tuo nome sull'albo d'onore della A.R.I. Se ci sarà possibile sapere quanto ci chiedi, sarà nostra premura comunicartelo.

— i1APQ (Geom. Alberto Rigatelli, Cerea-Verona), ci scrive:

« Giovedì 11 dicembre, alle ore 20,30, avevo lanciato un CQ sui 40 m, quando mi sono sentito rispondere da F7KO, il quale mi avvertiva di avere da comunicarmi un'importante notizia. Riuscito a districarmi dal solito mare di QRM, ho finalmente compreso che l'OM francese aveva ricevuto il messaggio di un aereo italiano (nominativo NM) delle linee marittime, partito da Bordeaux e caduto sulle coste della Corsica, passandomi sia la latitudine che la longitudine. Sono entrato quindi in QSO con AOQ di Albenga. cui ho passato il messaggio e che si è poi interessato ad informare l'Aeroporto di Albenga dell'accaduto. 1APQ ringrazia F7KO anche a nome di AOQ (non sappiamo come QSP altrimenti i ringraziamenti, dato che gli F7 sono stazioni... pirate, per quanto ci consta) e rivolge una raccomandazione vivissima a tutti gli OM che lavorano in banda 40 m di

---

(*) La corrispondenza per questa rubrica deve essere spedita non oltre il giorno 20 di ogni mese e indirizzata direttamente a: I1IR, Ing. Roberto Ognibene, Corso Magenta 12, Milano.

non interferire con le loro lunghe chiamate e coi loro interminabili QSO, comunicazioni a volte utili ed importanti.

***

Quanto abbiamo riferito è indubbiamente assai più interessapte dei soliti DX e pertanto i nostri cortesi collaboratori ci vorranno perdonare — in particolare SM, che ci ha scritto una lunga lettera — se, per mancanza di spazio, ridurremo ai minimi termini i rapporti pervenutici.

— 1 S M — di cui ci è particolarmente nota la simpatica voce della poliglotta Eliana — lavora solo al sabato e alla domenica, in fonia con un'antenna dipolo verticale di 10 m, usato sia sui 20, sia sui 10 m. Ha lavorato 102 paesi ma si rammarica di averne solo 67 confermati. Per il WAS ha 36 conferme e, il 25 Dicembre 46, ha effettuato il suo più rapido WAC (90 minuti) tutto confermato: ore 10,40 ZS1BY; 10,50 J9AAK; 11,00 PZ1A; 11,30 ZL2BN; 11,50 GM3WO; 12,10 W2AYR. Fra i più recenti Dx cita: VU2BJ (Turkestan), TI2RC, VO2D, VP3HL, KV4AB, W7CFA, OA4AM, W7IIX, W7KSA, CO6CC, VP6JC, HH2LD, C1SM, KP4CC, HC2OA, AR8AB, LU, PY, YV, VU, J9, tutti in fonia sui 10 m.

Chiede poi che vengano pubblicati sulla nostra rivista dei grafici sulla propagazione e di questo si sta interessando particolarmente l'amico I1BO.

— 1IV ha ormai superato il DXCC postbellico. Per pescare alcuni nuovi paesi assenti dalla grafia ha montato un piccolo modulatore (svelo un suo segreto: modula di griglia, ma è indubbiamente bravo chi riesce a comprendere che usa tale sistema). Nell'elenco inviatoci ha unito i suoi DX grafia e fonia, ma gli OM riconosceranno facilmente gli uni dagli altri: VO2AX, VO2R, VO2GI, ZS3D, UH8AF, KM6AA, KP4DV, NY4CM, MD5AK, ZC1AL, VQ3ALT, KL7IP, 7MU, 7IT, 7AF, 7MH, 7UM, 7MW, 7BE, 7LM, 7LE (proponiamo per IV un nuovo certificato: «Worked All KL», hi!), ST2AM, 2RL, HC1JW, I6AB, 6ZJ, XAFQ (Trieste), YA3B, TG9JK, CR4SS, OX3GA, 3RD, 3RC, 3BC, 3RG, 3SF, 3MG (qui ci vuole anche un W.A.OX!), PY2OE, 2AL, T1NS, LU6DJK, 1AA, 7EO, 5CK, 2MB, 3CM, CR7BC, ZC6AA, 6AB, 6JP, CX1FY, VS6AE, MD2C, WØTKK/VK9, FQ3AT, W3MFN/KH6, SU1HR, W9TKS/KP4, CR9AG, HH3L, CR6AI, VP-4TAD, 4TAU, 4TO, KH6JL, 6FF, 6HJ, KP4EX, 4KD, CM8DL, 6AH, HK3DW, J2AHI, CN8BQ, J8MNA, PZ1OY, EA9AA, 9AI, UD6AC, PY1BC, CR7BB, EP1AL, FA3FB, 8IH, VQ8AD, 8AF, AR8AB, MD-3AB, EA9EDZ, VP9E, VU2GI, VP5HN, MD7DA, TF3M, KV4AA. Nell'elenco non sono stati indicati gli innumerevoli W6, W7, ZL, VK, ecc.

— 1KN ha anch'egli superato il DXCC post bellico e porgiamo le nostre sincere congratulazioni al vecchio appassionato DX er. Spera di arrivare presto al WAS, per il quale gli manca solo da lavorare il Nuovo Messico e da ricevere due QSL da Stati già QSO. Fra i suoi più recenti DX segnala: 14 Mc CW: PK6VK, VS7AP, MD1D, MD1H, VU2GJ, UAØPA, UH8AF, VU2SJ, XZ2HP, OX3GE, 3RC, 5JJ, VQ4RAW, VU2BW, J5IBE, KL7CZ, FQ3AT, ZD4AM, EP1AL, ET3Y, VO1AC, 6EP, 6J, VQ8AZ, TF3EA, ZD3B, CR7BB, T1NS, KH6IJ. 6HJ, XAFG/Trieste (in fonia).

28Mc.CW: UH8AA, VS9AN, VQ2DH, I6ZJ, VO6U, VU2BG, VS7NX, CX1DB. In fonia: MD7RJ (Cipro) e ZC1AF che, contrariamente alle affermazioni di ZC1AL è autentico e ha già inviato QSL diretta.

In entrambe le gamme ha poi QSO: LU, PY, buon numero di VK, ZL, ZS e moltissimi W6-7.

Ci ha poi procurato un lungo elenco di QTH che riportiamo più avanti e fa osservare, a ragione, che quasi tutti gli indirizzi finora pubblicati li ha forniti lui: desidererebbe quindi una maggiore collaborazione da parte di tutti, e specialmente di chi ha sfruttato i suoi (hi!).

— 1AHD, la gentile YL romana che quanto prima sarà una XYL (congratulazioni cordialissime) si rammarica di non aver avuto tempo da dedicare ai DX, tutta presa fra il Diploma al Conservatorio musicale, gli studi universitari e... quanto sopra (hi!) Teme quindi un QRM mentale che gli faccia «correre il rischio di pensare che Beethoven è l'inventore del radar e magari che Montù è il creatore del materialismo storico». Abbiamo forse commesso un'indelicatezza pubblicando ciò ma, fra tante lettere astruse di nominativi, un po' di fine arguzia femminile non ci sembra fuori posto. E la nostra cortese collaboratrice vorrà sorridere... e perdonarci.

— 1MH che usa una rotary beam W8JK per i 20 e i 10 m. ha realizzato, il 28 settembre 1947, sui 28 Mc un bellissimo WAC in 90 minuti: ore 11,50 VP4TO; 12,10 VK2GW; 12,35 AR8AB; 12,50 MD5GW; 13,10 W4EQN 13,20 I1IT (locale, hi!). Il 21 ottobre altro WAC fone sui 28 Mc in 73 minuti: 10,17 PZ1A; 10,25 XZ2KM; 10,30 VK6RK: 10,40 ZL1HA; 10,58 EK1AA; 11,15 SM3ZF; 11,30 KP4ES.

(Vorremmo conoscere i tempi migliori realizzati dai vari Om per il WAC fone o CW sulle diverse gamme onde stabilire i primati nazionali: riteniamo superfluo — dato che i Dxer sono tutti persone serie — raccomandare la sincerità; chiederemo comunque al primatisti di mostrarci il log).

L'amico MH ha iniziato il controllo oscillografico delle emissioni di tutte le nostre stazioni, facendone rilevare i difetti agli interessati e suggerendone i rimedi. Plaudiamo all'iniziativa e preghiamo MH di indicarci per la pubblicazione le stazioni difettose... incorreggibili.

Ed ecco alcuni suoi DX dell'ultimo bimestre: 14 Mc CW: ZK1AB - ZC1AL - KG6BU - J4AAP - J3AAD - J2USA - J2AAY - KA1A-BU - KA1ABV - VP4TO - VP4TAD - C7TK - HH3L - VO2AY - KL7KV, 7MU, 7CZ, 7LE - CR4SS - VQ2GW - HC1JW - CP1AP - KH6-HF - ST2RL - HK1AM - VQ8AZ.

28 Mc CW: VP4TO - J9ABK.

28 Mc fone: AR8AB - VU2DS - VO4A - OQ5BR, 5CA, 5BO - XZ2KM, 2HP - PZ1A - XE1RE - VU7AB - ZC1AF.

— 1ND ha lavorato 100 paesi ma ne ha solo 66 cfm. Nel contest Australiano ha realizzato 2190 punti in CW, lavorando su 20 e 10 m, con un totale di 75 QSO, di cui 42 sui 20 m e 33 sui 10 m.

— 1LT, sui 20 m CW ha effettuato nell'ultimo trimestre i seguenti collegamenti: CM6EL - CO2BM - ET1IR - HK3CX, 6CT - KL7BD, 7CZ, 7IT, 7UM - KV4AA - J9ABB - I6ZJ - MD1E, 1F, 1H - MI6AB (nuovo e forse non ultimo nominativo di i7AA, i1A-HC/16, I6AB) -OX3BC, 3MG, 5JJ - PK4KS - UD6AC - UDfKAA - UH8AA - UI8AE - VK3QP/MM (Kingston-Giamaica) - VO2AV, 4J - VP2AA - VP4TAU, TW - VS7AP - VU2GI, 2SJ - YI2AM, 2GX - ZC6AW, 6CH. Oltre a numerosi VK, ZL, W6/7/∅ ed alcuni ZS.

— 1IT ha avuto il coraggio di sfruttare la nostra vecchia e cara banda dei 7Mc per fare dei veri DX e ne ha ricavato indubbie soddisfazioni, tanto che ritiene di essere, fra gli italiani, il primo WAC postbellico in tale gamma; oltre ai comuni UA, UB, UC, UO, UR, FA8, CN8 e a varî VE1 e 2 e W di tutti i distretti escluso il 7, ha lavorato PY1LQ, PY1FW, ZL1MG (2 volte), ZL4IB, KZ5WS, 5AX, KP4KD, CT2AG, CR4SS, UA∅SI (Irkoutsk) e OX3RD, stazione meteorologica in Daneborg, collegata con battello, solo una volta all'anno, al mondo civile. Ha poi sentito, sempre sui 7 Mc: CE3DZ - KZ5ND - PY2AJT e alcune foniche cubane.

Con i W e i VE ci si può collegare con grande facilità, dalle 22 fino alle 8 del mattino; più difficile con gli ZL, che compaiono dopo le 8, quando purtroppo i nostri fonisti locali cominciano le loro fischiettate davanti al microfono e gli interminabili QSO a catena. (A questo proposito, non si potrebbe, d'accordo con gli Om di altri Enti che pure si lamentano, dividere la gamma in due sezioni: una per i QSO nazionali e l'altra per quelli con l'estero?).

Sui 14 Mc segnala le seguenti comunicazioni: CW: KL7IT - FQ3AT - TI2RC - CP1AP - KH6IV, 6IJ - KG6AI - NY4CM - CR6AI - ZS3D - ZS1EJ, 5AX - ZP6AB. 14 MC fonia: EA9EDZ (Rio de Oro) - CX2CO - VO2AT - YV5AY (chiamati invano: HP1A - ZD6DT - VP3TR - PZ1L - EL3A). 28 Mc fonia: PZ1A - KP4DC - VO2T - 16AB - VP6JC - VU2BF - ZD2KC.

— 1VS presenta al solito i suoi numerosissimi DX QRP. Sui 20 m. fonia: PY7AD - CO2MA - HK1FQ - PY6AF - 6AE - 6CO 4LZ - OQ5CA - YV5AY - LU9MC - PY2AY - 7DD - LU4CN, 2BL - PY7WQ - VK4KS - PY7DM, 2JU, 1IK - YV5AB - VU2LU, 2DY - VS7PW - CT2SM - ZL2BT - ZL4FO - VK3VO - EA9EDZ, ecc. Da segnalare XAMC e XAGB attivi sui 20 m, a Trieste.

Sui 10 m. fonia: 198 QSO con W e VE; ZS6IW - VP6CDI - VP4TAI - ZC6AB - SU1HF - PZ1A - KP4EZ, 4DP, 4CU, 4FK - ZC6NF - ZL2JB - VK6RU, 6HM, 2ALQ - ZL2QS - VK5KL - MD7DA (Cipro) - OX3GE - VK2ADC - AR8AB - UA1BE - MD5AK - CM9AA. L'8 dicembre ZL2JB segnalò QRM sulla freq. di 1VS da parte di 1HV (Milano) che era udito a Udine W5 S2.

— 1OJ propone nientemeno che di richiamare, tramite REF, le stazioni FA e FT che non mandano QSL! Fra quelle da lui lavorate, FA8RY e FT4AB hanno però scritto regolarmente a molti Om, e FT4AN a qualcuno. Di FQ3AT sono arrivate alcune QSL. Ed ecco i suoi più interessanti DX sui 20 m. CW: W7KWA (Nevada) - UR2KAA - OE5LU - VO2AV - SU1HR - HE1EO - VE6AO - W∅FOQ (Sud Dakota) - HK3CK - YU7AF - VP8AI (Falkland) - J3HS - EK1AA - TA3SO - UQ2AB - GD3ABB - KA6FA - VP4TAD - LX1AS - FQ3AT (3 volte) - MD5DA - HC1ES - FT4AB - VU2BW - CT1AB - VE4DL - XAFQ (Trieste) - LU4DQ - UH8AA - VE7AAD - VU2HS - HE1CE - 16AB - G2FDF/YI - SU1HR - HE1EL - GD3BBS - KL7BG - VP4TAU - ZS5B - PZ1OY - HA8PB - TI2EXO - J2HYS - KH6CT - CR6AI - UH8AF - MI6AB - VK7YL - SV∅AF - EP1AL - ZS6OIB - VK7DH - J3AAD - VK4VR - FF8CT - VK4QA - MD7DA - KZ5AW.

Avverte che IFH trasmette di sera su 7000 kc.

— 1AY ha trascurato i DX per dedicarsi ai vari contest e alla ARI. Segnala in particolare i segg.: CE2AX - CE3AB - CR6AI - CR7BB - EA9EDZ - FM8AD - FQ3AT - HH3L - HH2CW - HZ1AB - KA1ABV - KG6CB - KL7UM, 7KB, 7IT - KP4CU - KS4AF - KZ5AK - J2HYS - J9AAS - NY4-CM - PK6SA - VE7GI - VE7RQ - VE7SR - VE8ON - VP4TAD - VP4TO - VQ3ALT - VQ8AY - VS6AC - VS6AE - W6PJN/KG6 - XALF (Kenia) - XE1A - YA3B - ZK1AB.

Per il WAS attende solo una QSL dal N. Mex.

E' risultato vincitore del concorso ARRL, sezione CW, con 36·256 punti (congratulazioni sentitissime per l'alto onore di vincere una delle più dure competizioni internazionali).

Ha partecipato al contest Australiano, in CW, lavorando 53 stazioni, con un punteggio complessivo di 1248.

Al contest europeo, organizzato dalla VERON, ha lavorato su 7-14-28 Mc 105 stazioni di 55 stati (punteggio totale 16.225).

Al contest della ARI (sez. milanese) su 28 Mc fonia e CW, ha realizzato 1145 punti, con 228 QSO.

— 1WP dopo la disavventura di una intimazione da parte del M.P.T. di smontare il Tx perchè disturbava altri Om (asserisce di avere prove documentate che la denuncia proveniva da un noto Ente) ha costruito un nuovo Tx, dal quale ha ottenuto ottimi risultati. Sui 7 Mc, ha effettuato un collegamento con LU, con rst588 (Preghiamo inviarci elenco dei DX, dato che non ci è possibile rilevarli dalle QSL).

— 1BI (50 W. input) presenta i segg. DX Fonia 20 m: AR8AB, 8BC, 8BM - MD5LR - PY7WQ - MD5AK - VK3LA - OQ5CA - ZB1AI - YT4AX (40 m.) - CN8 - FT - FA.
Fonia 10 m: VU 2DG alla prima chiamata su questa frequenza.
Grafia 20 m: C7TK - CE4AD - CE5BD - EP1EQ - EA9AI - ET3AF - ET3AH - I6ZJ - YI1F - LU7BH, 6DJK, 4DQ, 8ET, 3FP - OX3MD - PK1MD - PZ1FM - PY1AHP, 4AE-KP4BJ, 4CP, 4DH, 4CC (40 m.) - TI2RC - UD6BM - UG6AB, 6WD - ZC6AB (20 e 40 m.) - ZS6JS, 6KK - ZC6WS - TF3EA - ZS6GO, 6GL, 2CO, 6EW — molti VK e ZL — VU2AV - VS7NX - VE7ZZ, 7AAD, 7ZM, oltre ai W di tutti (!) gli Stati dell'U.S.A.

— 1BO ci ha mandato i grafici della propagazione promessici, ma non ci è possibile, data l'urgenza di stampare il presente numero far preparare i relativi disegni e clichè. Sarà per il prossimo numero, a meno che ritardi nella stampa del nostro giornale ci permettano di arrivare a tempo.
Presentiamo un piccolo lotto di suoi DX: 14 Mc CW: UR2KAA - ZC6AC - W7BD - MD1D - FQ3AT - ZB2AC (Nave) - VP4TO - MD5DA - ZC6SM - GD2DF/A - UG6AB - PY4AE - UH8AF, 8AA - VU2GI - ZS1M (rst 589) - OQ5AV - I6ZJ - W6PH - OX3RC - KL7IT - VP8AI - CX4CZ - ZB2B - VP4TO - I6AB - VU2GH - VE4XO - ZD4AI - ZE1JU - ZC6AA - VK3QP/mm (80 km. dalla Florida) - UA1KEB (Stazione dell'aviazione russa al Polo Nord).
Ci segnala poi che I1ANF (6 W. sui 40 m) ha QSO in CW la stazione SV1TMJ che dice di essere nel «Free Territory North Greece»(!).

— 1UA con una rotary beam W8JK sta cogliendo allori sui 28 Mc fonia, ma — così dice 1BO — la sua modestia gli impedisce di segnalarli. (Carissimo UA, non è questione di modestia: si tratta solo di rendere noto agli altri Om quali sono le stazioni DX che si possono lavorare sulle varie bande, nelle diverse stagioni. Ti preghiamo quindi di collaborare con noi a questa rubrica).

— 1MQ col suo TX in miniatura, affrontando arditamente il QRM terribile dei 40 m. ha raccolto, anche in questa gamma, una buona messe di Nord e Sud Americani. Ha poi effettuato un bellissimo QSO con W2WMV/C9 (Manciuria) sempre in banda 40 m. CW.

— 1IR è stato ripreso dalla passione dei DX sui 40 m. CW. Occorre indubbiamente una notevole dose di pazienza, però la sera dopo le 22 e la mattina prima delle 8, i fonisti italiani spariscono dalla gamma e i VO, i VE, i W arrivano con ottimi QRK. Più tardi compaiono i Sud Americani e, al mattino verso le 8 - 8,30, gli ZL, appena in tempo per essere assorbiti dalla marea del QRM. IR è riuscito a fare qualche buon DX, e precisamente: VQ5JTW, W2WMV/C9, ZD6DT, ZL2QM (QSO contemporaneamente anche sui 20 m. con rapporto quasi eguale: 469 sui 40 m., 559 sui 20 m.). Uditi ma non allacciati: alcuni VO1, un VO6, UM6UD, W6WAW/HZ, ZC6AA - ZC6NM. Fra gli stati rari ha QSO: UA3BD/UP2 (Lituania). Ai 20 m CW non ha dedicato molto tempo. Alcuni QSO interessanti: YU7AF - UA⌀PA - KH6CT - YU7LX (QSL manager) UC2KBA, 2CB, 2CA UG6WD - XAFQ (Trieste) - XALF (Suez) - UQ2AB, 2AD, 2AE - UR2KAA - UH8AF - G2FDF/YI - VK3QP/MM (QSO molte volte, la prima a New York, l'ultima alle Isole Galapagos) - LU8NA (Santiago del Estero) - ZB1AJ - UA⌀KAA - EA9EDZ - TF3AB - SV1RX - MI6AB - ZC6CM - UD6AE - MD7DA (Cipro) - ZB2A - ZC6AA, 6NM. Uditi ma non QSO: ZK1AB - W⌀TKK/VK9 - PZ1OY - AR1YL - HE1AB - HE1CE.

***

Classifiche DXCC e WAS.

Paesi lavorati e confermati				WAS (Stati confermati)	
Totale		Dopoguerra			
KN	124	IR	108	AY	47
IR	120	IV	103	KN	45
AY	116	KN	103	IR	44
IV	110	RM	91 (f.)	RM	44 (f.)
IT	105	AY	90	IV	43
MH	98	SM	67 (f.)	MH	43
LT	60	MH	66	IT	42
		OJ	60	OJ	42
		VS	55 (f.)	SM	36 (f.)
		IT	51		
		BI	50		
		ADH	43 (f.)		
		BO	40		
		LT	37		

Preghiamo gli OM non elencati nello specchietto, che fossero eventualmente in possesso di diploma DXCC o WAS di volerci cortesemente segnalare il numero del certificato e la data del rilascio. Poichè sappiamo che vi sono stati equivoci in merito, avvertiamo che non è permesso fregiarsi di un titolo se non si è in possesso del relativo diploma. Riguardo poi al WAS, taluni OM ritengono che basti aver lavorato tutti i distretti degli Stati Uniti e cioè W1, 2, 3, ...9, ⌀. Non sembra vero ma molti OM possono testi-

moniare di aver sentito discussioni del genere, in fonia 10 m!! Occorre invece avere lavorato tutti i 48 Stati della Repubblica Stellata. Il Distretto di Columbia, ove risiede la Capitale, conta come Maryland.

I1IR ha ricevuto il primo DXCC post-bellico rilasciato ad italiani, datato 19-12-1947 e portante il n. 96.

ELENCO QTH

NY4AB — Box 35 Q NAS NAVY 115 c/o F.P.O. New York - N. Y.

TG9RV — Roberto Vizcaino Rubio - POB. 46 - Guatemala City (Guatemala).

KP4EZ — H. Q. ANT. DEP. APO 851 c/o P.M. Miami - Florida - U.S.A.

ZS6IW — Mike Sherman - 20 Cole St. Kensington - Johannesburg - South Africa.

VK4ZB — H. M. Brown - Gracemere - Queensland - Australia.

KV4AA — Richard C. Spenceley, 16 Commandant Gate, Charlotte Amalie, S. Thomas, Virgin Is.

MD1H — Cyrenaica Royal Signals - Bengasi - M.E.L.F., 6.

OX3GG — APO 858, c/o P.M. New York, N.Y. - U.S.A.

PZ1OY — Fredericistr. 21, Suriname, Paramaribo, Box 547.

VP4TW — P.A.A. Piarce Field - Trinidad - B.W.I.

ZD4AL — Sqms. Cliff Field, West Africa Signal Regt, Giffard Camp., Accra, Gold Coast - Africa.

KZ5DX — T. Sgt. H. H. Valverde - Det. 153rd AACS, France Field, C.Z.

XE1A — Juan Lobo Y Lobo - P.O. Box 339 - Mexico City, Mexico.

HK1BN — E. de Bruno - Radio Club Atlantico - Box 134 - Barranquilla, Colombia.

MD1D — Danny Lockyer - RAF - El Adem - MEF 7.

CE4AD — L. Adalberto Brito R. - box 336 Talca; Chile.

KP4EN — James C. Pirtle - qsl a Box 429 - Bowie, Texas, U.S.A.

AR8AB — Abbé Jean Remonnay - Université St. Joseph - Beyrouth, Liban.

I6AB — (ora MI6AB) - Angelo Fontanelli, 31 via Molise, Asmara, Eritrea.

YI7G — (oppure MD6DJ) w. o; I. J. Dempsey - Command Workshops REME - Shaibah, near Basra - Iraq.

VS6AC — Amateur Radio Club - 367 Signals Unit - RAF - Hong Kong.

VQ4RAW — G. Whiting - P.O. Box 1013 - Nanyuki, Kenya.

XZ2HP — H. Pain - S/Ldr. RAF, Mingaladon, Burma - qsl via RSGB.

VQ2DH — Darrel C. Hilton - P. O. Box 93 - Livingstone, Northern Rhodesia.

KV4AB — Wilfrid C. Plante - Box 576 - St. Thomas - Virgin Islands.

VU2SJ — Delhi, India - qsl a 26 Church St., Langold, Worksop, Notts. England.

ZD4AM — Harold Owen, B. Sc. - West African Cacao Research Institute, TAFO, Gold Coast.

ZD3B — Ran K. Green - B.O.A.C. - Bathurst - Gambia.

VQ8AZ — P.O.R. J. A. Small R.N. - 15, The Camp - Phoenix, Mauritius.

XAFG — Major M.H.R. Carragher - H.Q. V.G. Police - Trieste.

ZC1AF — RAF - Amman - Transjordan.

T1NS — c/o Signal Officer - Castel Benito Tripoli. RAF Stn.

NOTIZIE DALL'ESTERO

La stazione romena YR5WS, cui sono stati sequestrati gli apparecchi radio e le QSL, prega caldamente tutti gli OM italiani che hanno comunicato con essa di voler scrivere nuovamente, in busta chiusa, indirizzando a:

C. Gheorghe Stanciulescu
Vasile Lupu 43 - Pitesti - Romania.

— La C.A.V. avverte che la stazione OK3AA è pirata e si trova presumibilmente nella Germania Centrale.

— CR7VAL (G. Valezim - Quelimane - P.E.A. - Mozambico), manda cordiali saluti e auguri a tutti gli I e prega gli Om coi quali ha comunicato di mandargli la loro QSL, non avendone ancora ricevute dall'Italia.

— I1VP (Pioli Aldo - presso Conti Josè - Calle Tronador 4175, Buenos Aires), partito il 12 dicembre da Genova per l'Argentina, mentre rivolge commosso il suo pensiero a tutti gli OM Italiani, assicura che starà in ascolto per loro e, appena possibile, installerà una stazione trasmittente.

— Il QST ha pubblicato l'elenco dei vincitori del concorso A.R.R.L. 1947. Per l'Italia, la sezione CW. è stata vinta da I1AY (2° I1US; 3° I1BU); la sezione fonia è stata vinta da I1BU. Congratulazioni vivissime.

La stessa rivista pubblica mensilmente i nominativi degli OM nuovi membri del DXCC postbellico.

A tutto il QST di gennaio sono stati rilasciati 81 certificati: in Europa solo 6 radianti hanno avuto il certificato predetto: HB9CE, PAØUN, HB9CX, G6ZO, LA7Y, G8KP. I punteggi più alti sono stati raggiunti da W1FH con 173 Paesi in grafia e 128 in fonia.

N O T I Z I A R I O   A. R. I.

Ancora moltissimi sono i Soci che scrivono per domandarci cose già più volte comunicate su « Radiogiornale »; il fatto di allegare il francobollo per la risposta ci obbliga a rispondere, ma facciamo notare che la perdita di tempo della nostra modesta segreteria è divenuto preoccupante e tale da compromettere il disbrigo delle pratiche normali che, dato il numero dei nostri Soci, è oggi piuttosto ragguardevole.

Preghiamo quindi tutti gli interessati di prendere nota che per la richiesta di Nominativo bisogna trasmettere alla Segreteria dell'Associazione la schedina di richiesta nominativo compilata in ogni sua parte e portante la firma del Presidente della Sezione ove questa esiste oppure del Delegato di Zona. I Soci residenti in località ove non esiste nè Sezione nè Delegato potranno richiedere direttamente a questa Segreteria lo stampato che ritrasmetteranno debitamente compilato a questa Sede Centrale che provvederà a sincerarsi della loro preparazione tecnica. In tutti i casi tali richieste dovranno essere corredate della somma di L. 20 in francobolli.

Per la domanda di Licenza Provvisoria di trasmissione occorre inviare i seguenti documenti (tutti in una sola volta) e L. 30 in francobolli per le spese postali:

a) Domanda in carta legale di L. 32 indirizzata al Ministero Poste e Telecomunicazioni - Ispettorato Gen. T.R.T.
b) Certificato di nascita
c) Certificato penale
d) Certificato buona condotta
e) Dichiarazione di capacità tecnica.

La domanda al Ministero va stilata nel modo seguente:

Il sottoscritto .... di ..... residente a ..... via .... n. .. nato a.... il .... iscritto all'A.R.I. per il 1948 col n. di Tessera ..... nominativo di trasmissione A.R.I. ..... fa domanda perchè gli venga concesso il permesso di trasmissione nelle gamme radiantistiche. Allega certificato di nascita, certificato penale, certificato di buona condotta. Con osservanza.

La dichiarazione di Capacità tecnica va rilasciata dal Presidente di Sezione, ove questi mancasse dal Delegato A.R.I.: per gli isolati la suddetta dichiarazione sarà rilasciata dalla Segreteria Generale: in questo caso, occorre mandare un curriculum sul passato radiantistico, sulle capacità professionali, titolo di studio e schema del trasmettitore montato o da montarsi nonchè del sistema radiante.

Per le richieste del W.A.C. bisogna mandare alla A.R.I. in visione le sei QSL richieste; nell'elenco che le compiega specificare se si richiede il W.A.C. semplice oppure CW oppure Phono od entrambi.

Per il WBE idem (5 QSL come per il WAC però la RSGB vuole un compenso di Segreteria di 2/6 (Scellini 2 e Pence 6) che si possono inviare in coupons postali che andranno pertanto allegati alla domanda.

Per tutta la corrispondenza ricordarsi di allegare il bollo per la risposta.

Per il DXCC bisogna che l'interessato mandi lui stesso direttamente alla ARRL le 100 QSL in visione, idem alla RSGB (sempre con i richiesti 2/6) le 40 QSL per il .... e così per il nuovo certificato DX EMPIRE.

Queste le norme per le quali maggiori sono le richieste di informazioni: prendetene nota una volta per tutte e caldamente vi preghiamo non farci più tornare sull'argomento.

Bilancio A.R.I. per l'anno 1947
(approvato dai Sindaci e dal Consiglio)

ENTRATE

N. 1577 soci		
1572 a L. 500.-	L.	786.000
5 2000.-	,,	10.000
N. 434 quote integr. a L. 100..	,,	43.400
Soci sostenitori (v. R.G. N. 5/6)	,,	25.080
Avanzo bilancio prec.	,,	41.977
Quote servizio QSL		
183 a L. 180.-	,,	32.940
98 ,, 240.-	,,	23.520
frazioni di quota	,,	9.150
Quote congressisti (Giugno 1947)		
70 a L. 300.-	,,	21.000
37 ,, 900.-	,,	33.300
Canone Sezione Milano	,,	10.000
Ricavo netto vend. distint.	,,	25.200
	L.	1.061.567
Creditori	,,	252.354
	L.	1.313.921

USCITE

Spese		
Arredamento Sede	L.	55.200
Biblioteca	,,	45.326
Cancelleria	,,	1.160
Personale Segret. (stip.)	,,	95.000
Stampati, circolari	,,	24.753
Spese varie e spese postali QSL	,,	61.774
Spese postali (escl. QSL)	,,	7.435
Affitto locale Sede	,,	35.080
Partecip. Mostra e Congresso ..	,,	50.750
Rivista		
1577 copie N. 1 a L. 40	,,	63.080
2 ,, 60	,,	94.620
3 ,, 60	,,	94.620
4 ,, 60	,,	94.620
5/6 ,, 80	,,	126.160
Bollettino Integr.		
1400 copie N. 1 a L. 10	,,	14.000
1500 ,, 2 ,, 10	,,	15.000
Investimento fondo cassa	,,	435.343
	L.	1.313.921

Attività delle Sezioni

VENEZIA. — Il 7 dicembre u. s. alle ore 10 si sono riuniti, presso la Scuola Tecnica Industriale « Livio Sanudo » che, per gentile concessione del Prof. Fausto Bressan, Direttore della Scuola stessa, sarà anche in futuro sede ufficiale delle riunioni domenicali, i soci dell'A.R.I., costituenti la Sezione di Venezia.

L'assemblea, presieduta dal Sig. Giorgio Battistella i1TT, ha discusso sulle modalità per la votazione inerente la nomina del Presidente per l'anno 1948, dopo aver preso atto che il predetto i1TT, per ragioni di studio, non avrebbe potuto, sia pure con rammarico, accettare la carica se rieletto.

Deciso dalla maggioranza dei presenti di procedere alla nomina del nuovo Presidente e di un Vicepresidente, dato il cresciuto numero dei soci nel corso dell'anno, in una atmosfera di assoluta cordialità, si è dato corso alla votazione (segreta).

Sono riusciti eletti:

Presidente: il sig. Alessandro Bolognini (i1AIX).

Vice presidente Perito Industriale Alessandro Beccari (i1AQK),

i quali con l'approvazione dei presenti, hanno affidato l'incarico di « Segretario di Sezione » al sig. Angelo Ama' (i1AWO). Questo perchè anche il segretario uscente sig. Alberto Telaroli (i1LF), non ha potuto, per ragioni di studio, accettare il rinnovo dell'incarico.

Il Presidente uscente sig. Battistella ha rivolto ai presenti brevi parole di ringraziamento per la passata collaborazione e la nuova presidenza si è riservata di presentare, alla prossima riunione, un programma pro 1948.

MODENA. — Il giorno 11 u. s., si è tenuta nell'aula delle riunioni dell'Istituto di Fisica dell'Università, la prima seduta annuale dei soci della sede di Modena con la partecipazione di numerosi O. M. del capoluogo e della provincia.

Sono stati discussi i seguenti ordini del giorno:

1) Riscossione tra i presenti della quota di associazione all'A.R.I. per il 1948, da inviare alla sede centrale.

2) E' stata stabilita la quota di sezione in L. 600 annue, pagabili in due rate semestrali di L. 300 cadauna.

3) Istituzione del servizio QSL di sezione mediante l'applicazione di bollini già opportunamente stampati a cura della sezione.

4) Nomina del socio sig. Zetti Gastone I1AMP, assistente alla sez. Radio dell'Istituto industriale F. Corni di Modena, a Tecnico di sezione con l'incarico di effettuare controlli sui TX dei soci e di esprimere il proprio parere sulla capacità tecnica e preparazione di quelli che intendono richiedere il nominativo ed il permesso di trasmissione.

5) Su proposta del socio Dott. Alfredo Ferrario, I1OL, è stato deciso di compilare un bollettino di informazioni sulla attività svolta dalla sezione. Il bollettino sarà trimestrale; sarà anche inviato alle sezioni A.R.I.

6) E' stata esaminata la possibilità di organizzare un eventuale « Contest » fra gli O.M. grafisti e fonisti delle sedi di Modena. Bologna, Parma, Piacenza.

Verona. — Il giorno 4 Gennaio si è costituita la Sezione ARI di Verona. In seguito a votazione segreta e presenti n. 10 Soci, dopo lo spoglio di n. 22 schede. risultano eletti i seguenti Soci:

Presidente: Luciolli Giovanni, con voti n. 21;

Segretario: Bosinelli Ferdinando, con voti n. 7;

Consiglieri: Meneghini Armando, con voti n. 12; Pozzan Giovanni con voti n. 7; Pilati Giuseppe con voti n. 4.

Il Consiglio viene delegato a studiare i problemi attuali seguenti detta costituzione per proporne la soluzione in una prossima assemblea.

ROMA. — L'11 gennaio 1948 si è riunita la Sezione di Roma dell'ARI, per procedere all'elezione del nuovo Consiglio, avendo il precedente Consiglio date le dimissioni per scadenza del mandato.

Nominato a Presidente dell'Assemblea il socio Ing. Di Giacomo Edmondo, 1DG, veniva provveduto alla nomina di un Comitato Elettorale scrutatore, come segue:

Di Giacomo Edmondo	I 1 DG
Tortora Prof. Antonio	I 1 HS
Polli Dott. Carlo	I 1 NQ

Distribuite ai 37 soci presenti le schede siglate si è proceduto alla votazione del Presidente di Sezione, e, poi, alla votazione di 6 consiglieri, nonchè di un Segretario di Sezione.

I risultati sono stati i seguenti:

Presenti: 37 Votanti: 37

Presidente:

Giovannozzi Dott. Max, I 1 XX voti 24

Consiglieri:

Curcio Ing. Dante	I 1 DC	»	28
Mosciatti Walter	I 1 GY	»	26
Marincola Achille	I 1 HC	»	21
Tortora Prof. Antonio	I 1 HS	»	19
Budini Rag. Carlo	I 1 ZS	»	15
Marini Ing. Giorgio	I 1 KY	»	13

Seguono nella graduatoria per la nomina a consigliere:

Cherubini Francesco	I 1 ZV	voti	12
Coco Dott. Luigi	I 1 SR	»	11
Di Giacomo Edmondo	I 1 IU	»	11

I sei consiglieri eletti hanno accettata la carica, tranne l'Ing. Giorgio Marini, I1KY, che, per ragioni professionali, si vede costretto a declinare l'incarico, e viene sostituito con il socio Cherubini Francesco, I1ZV, a lui immediatamente seguente nella graduatoria, che accetta l'incarico.

Si è immediatamente provveduto all'insediamento del nuovo Consiglio.

Per la corrispondenza alla Sezione viene stabilito di inviarla al Ten. Col. Dott. Max Giovannozzi, Presidente, abitante in Corso Trieste 65.

Segretario viene nominato Porretta Alfonso, I1AMU.

BOLZANO. — Alla seduta del 24 gennaio 1948 è presente la quasi totalità dei Soci.

Il Presidente volge il suo pensiero riverente e commosso al socio Berkenhof ing. Emanuele deceduto nel dicembre scorso, che il crudele destino ha strappato all'affetto della famiglia e della Sezione. Dura perdita per la Sezione di Bolzano, perchè l'Ing. Berkenhof era uno dei migliori e come competenza tecnica e come studioso. Rimangono troncate così importanti esperienze e studi che avrebbero portato presto a sensazionali innovazioni. Tutti i presenti si associano commossi alla rievocazione.

Prende poi la parola il Consigliere dell'ARI sig. Ricchi Adriano, il quale espone ampiamente le decisioni adottate dal Consiglio della ARI nella seduta tenutasi a Milano il 10-1-1948. I Soci all'unanimità approvano tali decisioni ed elevano un plauso ed un sincero augurio alla nuova Presidenza della ARI.

Successivamente il Presidente sig. Mencarini Corrado dichiara di voler dare le proprie dimissioni perchè, pur avendo fatto del suo meglio nel decorso anno 1947, ritiene vi possa essere qualcuno tra i Soci che desideri un'altro presidente.

Le dimissioni però non vengono accettate malgrado le insistenze del Presidente stesso.

Perchè sia legale questa riconferma, viene deciso di procedere a nuove elezioni a mezzo di schede segrete; esse dànno il seguente esito:

Presidente: Mencarini Sig. Corrado (SK) (riconfermato);

Segretario: Carusi Sig. Donato (SW) (nuova nomina);

Cassiere: Rosanelli Sig. Luigi (TS) (riconfermato).

Il nuovo Segretario ringrazia vivamente a nome del Presidente e di tutti i Soci il Segretario uscente sig. Ravanelli Cesare (PH) per l'attiva e sentita sua opera svolta durante tanti anni a favore della Sezione e degli OM della Provincia e si dichiara onorato per l'incarico ricevuto, assicurando la massima dedizione, unica garanzia per il sempre maggior sviluppo della Sezione.

Segue una relazione, se pur brevissima, del Cassiere sig. Rosanelli, dalla quale risulta che l'esercizio finanziario testè scaduto presenta un'attivo.

Chiude la seduta un'invito ai Soci per le nuove quote sociali, per le quali è pregata una cortese sollecitudine.

La seduta, iniziatasi alle ore 20,30, ha avuto termine alle ore 23.

PIACENZA. — In conseguenza delle notizie rilevate dal Bollettino del 12 corrente, riportante il verbale della seduta del Consiglio del 10/1/48, è stata tenuta il 18 corrente l'assemblea generale dei soci della Sezione.

Gli argomenti trattati in tale riunione che, per altro non ebbe un grande concorso di soci, furono i seguenti:

1) *Relazione del Presidente sull'attività svolta nell'anno* 1947.

Il tesseramento ha registrato rinnovi di associazione e nuove iscrizioni per un complesso di 30 soci, contri i 50 dell'annata 1946. La flessione è da imputarsi, in parte a trasferimenti ed in parte all'aumentato peso della quota, ma sarà cura di neutralizzarla con nuove associazioni.

Oltre alla normale corrispondenza con l'Associazione e con le Sezioni consorelle, la Sezione ha curato le numerose pratiche per il rilascio dei permessi di trasmissione. A tale riguardo è da segnalare, non senza rincrescimento, come tali pratiche vadano a rilento, certamente per le note lungaggini ministeriali. Alcuni soci attendono ancora il permesso provvisorio, pur avendo iniziato la relativa pratica fino dalla primavera dello scorso anno.

Sul risultato di gestione è da segnalare che il bilancio della Sezione si è chiuso al 31 dicembre 1947 con un avanzo di L. 8.140 riportato a nuovo. In considerazione delle limitate spese della Sezione, che si identificano nella gran parte in postali e cancelleria, si era proposto, dato il maggior peso della quota sociale di ridurre la quota Sezione dalle annuali L. 300 a L. 200. I soci però hanno deciso di mantenere invariata la quota, suggerendo di utilizzare le disponibilità per l'abbonamento a qualche rivista estera.

Si darà così vita ad una piccola biblioteca di Sezione che beneficierà anche dell'apporto di pubblicazioni che, con rimarchevole spirito di solidarietà, alcuni soci si sono dichiarati disposti ad offrire.

2. — *Rinnovo associazione per il* 1948.

L'aumento della quota è stato variamente commentato. E' prevalso però un senso di comprensione sulle deliberazioni del Consiglio ed è stato formulato l'augurio che i propositi di miglioramento del Radio-Giornale trovino immediata e pratica attuazione.

3. — *Nuovo Consiglio « ARI » per il biennio* 1948-49.

L'esito della votazione e la distribuzione

(*continuazione a pag.* 18)

Non giuochiamo con i soldatini di piombo

ARI - Milano

Sento dire da più parti che un gruppo di OM si è riunito in « corpo », allo scopo di fondare un nucleo di cultori della metereologia.

Lo scopo sarebbe quello di costituire una rete metereologica e affidare alla bande dilettantistiche la diffusione dei dati (temperatura, pressione, umidità, direzione del vento, ecc.), allo scopo di incrementare una attività scientifica di interesse nazionale.

Non giuochiamo con i soldatini di piombo!

Credo che sarà utile ricordare o addirittura portare a conoscenza agli adepti del « Corpo Metereologico » che in Italia esiste già una rete metereologica statale, per la quale funzionano:

46 stazioni metereologiche di I classe
88 » » » II »
29 » » » III »

Le stazioni di I classe rilevano e trasmettono i dati metereologici completi ogni ora, durante l'intera giornata; quelle di II classe, ogni ora dalle ore 0400 alle ore 1900 e quelle di III classe dalle 0500 alle 1800.

Inoltre 30 stazioni trasmettono i dati metereologici di mezz'ora in mezz'ora; 4 stazioni fanno sondaggi, con pallone radiosonda, una o due volte al giorno e 6 fanno sondaggi, tre volte al giorno, con pallone pilota.

I dati trasmessi da tutte queste stazioni, su varie frequenze, possono essere intercettati da chiunque. Raccolti e interpolati permettono la compilazione delle cartine metereologiche, dalle quali è possibile conoscere, con assoluta precisione, i dati metereologici di ogni chilometro-quadrato del territorio nazionale.

Dalla complessità di questa organizzazione appare evidente come i pochi dati, inesatti, incompleti, sicuramente non corretti al livello del mare e non riportati in « aria tipo », quali possono essere, saltuariamente, trasmessi dagli OM, siano assolutamente privi di qualsiasi interesse scientifico e pratico.

Una iniziativa del genere poteva avere un certo interesse 20 anni fa, quando la assoluta mancanza di una rete metereologica internazionale, poteva rendere interessante la trasmissione del wx da parte delle stazioni dilettantistiche; attualmente invece si traduce in un inutile ingombro delle bande dilettantistiche, che verrebbero a venire ingolfate da delle trasmissioni inutili e prive di qualsiasi interesse.

Max Giovannozzi.

★

Spettabile Direzione del Radiogiornale, sicuro di interpretare i desiderata di centinaia di lettori, chiedo che siano pubblicati alcuni chiarimenti al ricetrasmettitore da 40 W pubblicato a pagina 18 del numero 5-6 del Radiogiornale.

In 20 anni che mi occupo di radiotecnica, ho sempre saputo che la radio si fa con la teoria o con la pratica, ma che i risultati cui si perviene sono sempre i medesimi, qui invece ci troviamo di fronte a dei dati, che non hanno nessun riscontro nè con la teoria, nè con la pratica.

Chiarimento numero 1:

viene pubblicato: « Il numero delle valvole è ridottissimo, l'energia irradiata non ha il consueto coefficiente di modulazione e quindi, senza paura di essere tacciato di eccessiva esagerazione, posso assicurare che i risultati raggiunti, in molteplici casi, raggiungono un triplo effettivo su quello delle comunicazioni telefoniche a grande distanza. »

Il discorso non è molto chiaro. Interpretandolo secondo il normale periodare della lingua italiana, il periodo, non tendendo conto degli incisi, deve essere letto: « Il numero delle valvole è ridottissimo e quindi i risultati raggiunti raggiungono un triplo effettivo... » il che non è molto convincente perchè viene spontaneo chiedersi perchè non si è pensato a ridurre ulteriormente il numero delle valvole (da 3 a zero, per es.), onde triplicare ulteriormente la portata della stazione. Se invece non si tiene conto della sintassi, la quale del resto con la radio non c'entra, viene affermato che, mancando l'apporto di potenza della bassa frequenza della modulazione, la portata è triplicata, il che anche non è esatto.

Chiarimento numero 2:

l'accordo del pilota viene fatto con una capacità totale di 180 pF massimi, mentre quello del separatore, con induttanza dello stesso diametro, ma di maggior numero di spire, viene fatto con la bellezza di 500 pF totali. Perchè?

Chiarimento numero 3:

E' scritto: « Sul circuito del trasmettitore noterai la posizione del tasto: esso mette a massa sia i catodi delle 807 sia il gruppo resistenza-impedenza delle griglie delle medesime. Questo accorgimento da maggiore « impulso » alle valvole e, nel corso della pratica ha dato un ben notevole aumento alla portata della stazione. »

Nello schema il tasto è messo in maniera tale che il suo unico effetto è quello di cortocircuitare i filamenti. Evidentemente deve trattarsi del solito errore di stampa. Comunque sarebbe bene precisare quale sia e donde abbia origine, questo misterioso impulso che ha il potere di aumentare la portata della stazione.

E infine ancora: come viene predisposto il regolaggio della corrente di pilotaggio, quando viene spenta una delle finali? Come ven

adattata l'impedenza del trasformatore di modulazione, quando l'impedenza del PA viene ad essere raddoppiata? Come mai il push-pull di 807 in bassa frequenza, evidentemente in classe AB e quindi con corrente di griglia, viene pilotato da un trasformatore in salita? Perchè circa un megaohm sulla griglia della 6F6 in ECO. contro i normali 50.000 ohms?

E per concludere, perchè fare tanta fatica, quando, sono le parole dell'autore, « in fonia sono riuscito a stento a farmi udire a un centinaio o due di chilometri », mentre è risaputo che con una diecina di watts si fanno normalmente i 20.000 Km?

Evidentemente Marconi, Reinartz, Meissner, Colpitts, Terman, Henney, Montù e tutti coloro che fino ad ora si sono occupati di radio, non sono stati altro che dei grandi mistificatori, e una nuova era per la tecnica elettronica si è aperta.

Cordialmente IXX

P.S. — Il femminile di precursore è « precorritrice »; lo ha detto anche Gigli in « Botta e Risposta ». Il periodo italiano normalmente si compone di un soggetto, di un verbo e di un predicato.

✱

Caro Direttore,

permettimi di esprimere il mio modesto parere a proposito di un argomento già posto sul tappeto dai competenti Organi di controllo e che dovrà essere certo trattato a fondo quando verrà legislativamente disciplinata l'attività radiantistica in Italia, quello cioè del limite massimo di potenza che ci sarà consentito di usare.

Solo ora sono venuto a conoscenza di una lettera diretta dal Ministero alla Direzione dell'A.R.I. in data 11 Novembre 1947 (Prot. n. 442954;7740/5 Div. II), lettera che così testualmente esordisce:

« Dagli ascolti eseguiti dalle stazioni di controllo di questa Amministrazione sono state captate radio trasmissioni di eccessiva potenza, evidentemente superiore ai prescritti 100 watt «input» e ciò nonostante le tassative disposizioni comunicate a tutti i radianti con il testo della « Licenza Provvisoria ».

Sorvolando sulla gratuità dell'affermazione pèr cui dal QRK del segnale in arrivo al posto di ascolto possa dedursi se l'« input » dell'emittente è superiore o meno al limite regolamentare, devo francamente dichiarare che il volersi irrigidire su quei 100 Watt mi pare un non senso. Lasciamo pure il limite di 100 Watt sino a quando continueremo a trovarci in regime di « Licenze Provvisorie », ma non pregiudichiamo la questione per l'avvenire.

Anche se a me personalmente i 100 Watt di input, vanno benissimo, non vedo per quale motivo si debba precludere a me, il giorno che ne avrò la voglia e i mezzi, o a quelli che li hanno già, la possibilità di superare tale potenza.

Una rigida disciplina deve essere istituita invece per la qualità dell'emissione, stabilendo severe sanzioni, di applicazione progressivamente aggravata in caso di recidive, quando la trasmissione è accompagnata da « splatter », « key-clicks », armoniche, ecc.

Un TX di potenza inferiore ai 100 Watt malamente funzionante dà luogo ad emissioni più difettose e moleste per quanti gli stanno vicino, dilettanti o semplici radioascoltatori, che non un « rig » da 1 Kw perfettamente « a punto ».

Ne' si dica che lo stabilire un limite relativamente basso di « input » quale è quello dei 100 Watt, sia fatto per creare un ambiente di « fair competition » fra i nostri OM, evitando che i più fortunati...finanziariamente si facciano la parte del leone nella caccia ai DX, soffiandoli ai meno «robusti» concorrenti: e notorio infatti che nel conseguire ottimi risultati, l'elemento potenza giuoca un ruolo molto secondario.

E poi, sarà mai possibile cogliere in fallo l'OM che ha superato i 100 Watt? Se non ci si vuol basare su un poco simpatico sistema di delazioni, occorrerebbe proibire l'uso di valvole di elevata potenza, di trasformatori di alimentazione che possano dare più di tanti volta e di tanti mA, ecc., il che non è neppur pensabile.

Quando un OM ha un complesso che gli consente di usare un « input » superiore ai 100 Watt (e di questi OM, fra noi, ve ne sono ora parecchi), e difficile che senta tanto la disciplina, o meglio il timore di essere colto da una ispezione proprio mentre ha attaccato le placche delle '66 ai morsetti di massima tensione del trasformatore di alimentazione, da rinunciare alla violazione.

Concludendo, mi sembrerebbe molto più ragionevole portare il limite (perchè un limite vi deve pur essere) ad un « input » tale da far andar via la voglia di superarlo, soprattutto perchè le difficoltà di indole tecnica diventano molto sensibili (insufficiente erogazione dei normali impianti di illuminazione domestica, sezione dei conduttori, isolamento, costo dei materiali, ecc.), limite che potrebbe anche per noi essere quello vigente negli USA e cioè 1 Kw.

In regime di « Licenze Provvisorie » firmiamo pure la dichiarazione impegnativa chiesta dal Ministero con la sua circolare sopra menzionata, ma non mi sembrerebbe male che l'Associazione replicasse facendo presente che, con ciò, non si intende minimamente pregiudicata la questione in sede di regolamentazione definitiva delle licenze.

Sarò lieto se questa mia invoglierà altri OM a scrivere alla Rivista recando ulteriori argomenti pro o contro la mia tesi, in modo che l'ARI sappia come regolarsi in materia, conformemente al desiderio della maggioranza degli iscritti.

Cordiali 73

A BOGLIONE - i1LT

V A R I E

Indirizzi errati

Ci sono state ritornate dalla Posta riviste e circolari inviate a:

Ricco Sig. Vittorio, Torino.
Benigni Sig. geom. Dario, Ferrara.
Mocarelli sig. Nataliero, viale Luigi Buffoli, 1, Milano.

Rettifiche indirizzi

ADA — Bruno Benaglio, via Borgognese n.65.

Cambio di indirizzi

Rigucci Ebe - Urbania (Pesaro).
Adami Paolo - Piazza Monte Titano 1 - Milano.
Taino Renato - Via S. Vitale 17 - Bologna.
Aghib Gian Alfredo - Via Losanna 18 - Milano.
Borsi Mario - Viale Aleardi 7 - Firenze.
Oian Giuseppe - Via Bertiolo 15 - Udine.
Quasimodo Dott. Vincenzo - Pazziale Cremona 21 - Brescia.
Bianchi Nino - Via Maglio Del Lotto 5 - Bergamo.

Abuso nominativo

Lamentano l'abuso del proprio nominativo:
IAHF - IAZA - IBX - IBL - IMR - IKZ - IWQ

Personalia

Abbiamo il dolore di comunicare che è deceduto il socio sig. Manlio Beninati (Palermo).

Abbiamo il dolore di comunicare che è deceduto a Bolzano il socio sig. Berkenhof ing. Emanuele.

*

Martedì 2 marzo si riaprirà la Sezione Professionale dell'Istituto Radiotecnico.

Detta Sezione (durata tre semestri consecutivi) è serale, accelerata, ed essenzialmente sperimentale.

Crea tecnici per la radio, l'elettrotecnica, la telefonia, la tecnica del vuoto, nonchè operatori telegrafisti e radio.

Per ogni schiarimento rivolgersi alla Segreteria dell'Istituto - Milano - Via Circo, 4 - Telefono N. 82-561.

Il centro di Fisica Nucleare di Roma ha chiesto l'associazione alla ARI e l'assegnazione di due nominativi di trasmissione.

Benemerenze Soci

Nel periodo di gestione di emergenza, la Cassa dell'Associazione, tremendamente salassata, è stata rifornita dalla generosità dei Soci sottoelencati ai quali va la nostra gratitudine e il nostro vivo ringraziamento.

Contemporaneamente, per sopperire alle spese elettorali, la Sezione milanese con oblazioni dei suoi iscritti e con vendita all'asta di Valvola 814 e zoccolo di 832, ricavò L. 10.760 che coprirono le spese stesse.

Dal bilancio entrate e uscite risulta in questo periodo un saldo attivo di L. 2960 che viene riportato a nuovo sul bilancio 1948. È da tener conto, inoltre, che in quel periodo la Sezione torinese con quote dei propri inscritti 1948, anticipò L. 10.000.

Oblatori:

Sesia Dott. Roberto	(i 1FA)	L. 10.000
De Mattia sig. Mario	(i 1IV)	» 10.000
Pozzi dott. Silvio	(i 1AS)	» 10.000
Bellini sig. Calisto	(i AXR)	» 10.000
N. N.		» 5.000
Napoli sig. Lionello	(i IHV)	» 1.000
N. N.		» 500
Dobner ing. Leandro	(i 1AV)	» 500
Corbetta ing. Sergio	(i 1CE)	» 500
Villa ing. Rodolfo	(i 1EK)	» 300
Zagnoni sig. Nino	(i AMS)	» 200
Pastorelli ing. Vittorio	(i API)	» 55

*

Avendo l'ARI bisogno di 6 cassette per il serv. QSL, il socio Roberto Mambretti (iIFQ) ha voluto con simpatico gesto farle fare a proprie spese e donarle all'associazione.

Come è noto, il Consiglio della A.R.I. ha stabilito le seguenti quote per il corrente anno:

Quota di Associazione L. 2.000 (pagabili anche in due semestrali à).
Quota Servizio QSL a domicilio L. 500.
Quota Servizio QSL alla Sezione L. 300.

Tutti i Soci, che ancora non hanno provveduto, sono vivamente pregati di far pervenire alla Segreteria Generale dell'A.R.I. - via S. Paolo 10 - Milano - la loro Quota di Associazione per il 1948. Quei Soci che, non essendo ancora a conoscenza della quota deliberata dal Consiglio, hanno effettuato una rimessa inferiore a quella stabilita, sono pregati di inviare la somma integrativa.

Nominativo e QRA di radianti italiani

AA — Antonio Agazzi, viale Piceno 12, Milano.
BJ — Giuseppe Fassino, via Cuneo 82, Vezza d'Alba (Cuneo).
BL — Lolly Balboani, Corso Padova 145, Vicenza.
CA — Ing. P. Woodford - Pola.
CQ Pier Filippo Grimani, via S. Tomà 2896, Venezia.
ER — Ing. Mario Santangeli, via Volterra n. 2, Milano.
EX — Gaynor A. Gibson.
EY Joseph I. Bezjan.
HK — Arne Brink, via Olindo Guerrini 6, Milano.
JV Gaetano Previati, viale Piceno 7, Milano.
KW — Roberto Capelli, via Airoli 11, Milano.
MH — Ferido Magnolfi, via Ramazzini 14, Firenze.
NB — Giuseppe Consolini, via Dal Verme 2, Milano.
NV Alfredo Cassè, via Ruggero Bonghi, 4, Milano.
OK Gabriele Lupi, corso P. Mare 288, Ferrara.
PN — Ugo Bisi, via Trento 34, Bettola (Piacenza).
QB — Franco Bazzani, Rua Frati Minori, 18, Como.
QG — Bruno Colombo, Borgo Roma, 104, Roma.
QH — Renato Mancina, vicolo Lungo S. Bernardino 7, Verona.
QI — Dino Poli, Corso Can Grande 29. Verona.
QN — Goffredo Conversano, via Dante Alighieri 74, Fano (Pesaro).
QR — Giovanni Follodor, via Seprio 20. Milano.
RQ — Enrico Romanini, via Monte Bianco 30, Milano.
RR — Cesare Fiorese, via Cà Rossa 2A, Mestre (Venezia).
RU — Edoardo Carmagnola, via G. De Castilla 7, Milano.
SF — Fernando Ferrari, via Albani 5, Milano.
SH — Giulio Masè, via Appiani 4, Trieste.
SJ Francesco Punzi, via Adamello 14-48, Brindisi.
SY — Bruno Bucchi, corso Italia 25, Pisa.
TD — Cesare Tagliabue, Castelnuovo Val di Cecina (Pisa).
VA — Paolo Cattaneo, via Plana 9, Voghera (Pavia).
VF — Lodovico Breggion, via S. Andrea 15A, Livorno.
VQ — Martino Barazzuoli, via Mentana 28, Livorno.
VW — Mario Guidi, via Nino Bixio 3, int, 01762, Livorno.
WB Pietro Spriano, via A. Sappa 1, Alessandria.
WQ Bruno Corsi, via S. Giovanni Bosco. 13, Livorno.
WR — Prof. Dr. Oscar Buglia Gianfigli. Salita Sup. della Noce 53, Genova.
WW — Gianfranco Potenti, via Tripoli 12, Castiglioncello (Livorno).
XP —
ZQ —
ADX
AFH
AIU
AIY
AJH —
AKH
AKK —
ALL —
ALR — Ruggero Manarin, via Roma. Longarone (Belluno).
AMD —
ANO
AOW
ASQ
ASX —
ASY
ASZ —
AWA — Ferruccio Del Fante, via Garruba, 114, Bari.
AWB — Giuseppe Biasi, via Tre Santi, 1, Bolzano.
AWC — Amerigo Sestini, via Pisana, 59, Firenze.
AWD — Cesare Zei, via A. Vannucci, 12, Firenze.
AWE — Osvaldo Lucchini, Borgo Clendio, Ampezzo (Udine).
AWF — Carmen Hamnett Calpini, via G. Volante, 44, Torino.
AWG — Dr. Mario Coccodoro, Strada Torino, 15, Rivarolo (Torino).
AWH — Franco Negri, via Donati, 17, Torino.
AWI — Teresina Mikelli, via Cordero di Pamparato, 9, Torino.
AWJ — Luigi Salvador, via Artisti, 13, Torino.
AWK — Maria M. Molineris, via Figlie dei Militari, 35, Torino.
AWL — Dr. Ing. Mario Bonanni, via Broseta, 136, Bergamo.
AWM — Antonio Caforio, via Garibaldi, 16, Monopoli (Bari).
AWN — Pietro Raddi, via S. Francesco, 16. Spezia.
AWO — Angelo Amà, via Dorsoduro, 2986. Venezia.
AWP — Enrico Leonardini, via Enrico Dandolo, Lido di Venezia.
AWQ — Evangelista Negri, via S. Marco 1996, Venezia.
AWR — Ezio Girardello, via Ascianghi, 1, Bolzano.

AWS — Giorgio Bordin, via Torretti, 37, Vicenza.
AWT — Mario Peloso, via Mastini, 6, Valdagno (Vicenza).
AWU — Giunio Pellizzari, via G. Marconi, Valdagno (Vicenza).
AWV — Luigi Fornaciari, via Arda, 11, Piacenza.
AWW — Fausto Battisti, via Lorenzo Vida schi, 17, Roma.
AWX — Ing. Giovanni Maggi, via degli Scipioni, 191, Roma.
AWY — Avv. Telemaco Corsi, via G. Prati, 3 Roma.
AWZ — Carlo Scribanti, via Pietro D'Assisi, 16, Roma.
AXA — Riccardo Bertini Malgarini, via Savoia, 82, Roma.
AXB — Ilio Saggini, via S. Jacopo Acquaviva, 31, Roma.
AXC — Antonio Palumbo, via A. Manzoni, 20, Napoli.
AXE — Guglielmo Capon, Nicolò da Rin, 2 Trieste.
AXF — Fulvio Dapiran, via C. Vasari, 12, Trieste.
AXG — Aldo Roccia, via Capuana, 4, Trieste
AXH — Antonio Censky, via Catullo, Trieste
AXI — G. B. Pareto, via Dalmazia 11, Albenga (Savona).
AXK — Prof. Giuseppe Mossini, Ponte S. Giovanni (Perugia).
AXL Guiscardo Gibellini, via Cardinal Alimonda, 9, Torino.
AXM — Enzo Dolci, via Boucheron, 8, Torino.
AXN — Giuseppe Rolando, via Benvenuto, 35, Torino
AXO — Silvano Ambrosio, via S. Quintino, 6, Torino.
AXP Dino Bagno, via Meggiaro, 10, Este (Padova)
AXQ — Oscar Bascarin, via B. da Garofolo 6-24, Rovigo
AXR — Calisto Bellini, via Visconti di Modrone, Milano
AXS — Nicola Cornacchia, via Madonna Angeli, Chieti.
AXT — Paolo Crevatini, via R. Sanzio, 6, Monfalcone (Gorizia)
AXU Guido Vittorio Sacco, piazza Amendola, 3, Milano
AXV — Dr. Ing. Onofrio Feriolo, piazza S. Maria, 17, Alcamo (Trapani).
AXW — Giuseppe Montuschi, via Framello, 12, Imola (Bologna).
AXX — Paolo Nocentini, via B. Dovizi, 50, Arezzo.
AXY — Gerolamo Campodonico, via Min- 23, Rapallo (Genova).
AXZ — Gianfranco Ancona, via Reg. Margherita, 55, Milano.
AYA — Dr. Josè Morello, viale Procaccini 41, Milano.
AYB — Fausto Resta, piazza Guerrazzi, 1 Cecina (Livorno).
AYC — Ernesto Querci, Campo d'Arrigo 140 Firenze
AYD — Oliviero Mantovani, via Cesare Battisti 3, Perugia.
AYE — Angelo Parodi, via Oneto n. 2;6. Genova Cornigliano.
AYF — Erino Giovanelli, San Macario in Piano (Lucca).
AYG — Ernesto Nardoni, via G. Mazzini 80, Ascoli Piceno.
AYH — Gioacchino Fiatti, via Menicucci 37, Cupramontana (Ancona).
AYI — Lucidio Vallini, viaMascheraio 1 Ferrara.
AYJ — Dante Donati, Argine Ducale 51, Ferrara.
AYK — Alberto Ridolfi, via Mascheraio 40, Ferrara.
AYL — Enzo Bendandi, Argine Ducale 74, Ferrara.
AYM — Roberto Penna, via Borgo Leoni 16, Ferrara.
AYN — Dr. Lorenzo Leone, via Genovasi 126, Cagliari.
AYO — Alessandro Baronowski, via Balilla 30;81, Rimini.
AYP — Giuliano Venturini, via Lagomaggio 91, Rimini.
AYQ — Ferruccio Fellegara, via Torino 3, Voghera (Pavia).
AYR - Giovanni Vaiani, via Foppa 50, Milano.
AYS — Giulio Delbò, via Bidone 10, Voghera (Pavia).
AYT — Per. Ind. Giuseppe Mariani, P. Busti 43, Venegono Super. (Varese.
AYU Geom. Danilo Briani, via J. Acconcio 12, Trento.
AYV Italo Guerra, via Roma 29, Assisi (Perugia).
AYW Rinaldo Sandrini, via B. Zenale 9. Milano.
AYX — Piero Scioli, Stazione FF.SS., Baveno (Novara).
AYY — Ing. Marcello Fabio Francardi, via F. Paoletti 8, Firenze.
AYZ — Mario Binello, corso Roma 16, Trecate (Novara).
AZA — Nataliero Mocarelli, viale L. Buffoli 1, Cusano Milanino.
AZB — Dr. Maurizio Grassi, Rampe Brancaccio 3, Napoli.
AZC — Arduino Ambrosini, via Massimiliano Roerio 13, Cuneo.
AZD — Pietro Peroncini, via Cesare Correnti 8, Milano.
MAS — Italo Filippa, Spalto Gamondio 1, Alessandria.

Cambio nominativo

Il nominativo *il CR* è stato ora assegnato al Sig. Dr. Ing. Roberto Quasimodo, via Armando Diaz n. 13, Brescia.

Direttore responsabile: Ing. E. MONTU'

UNIONE TIPOGRAFICA - Milano - Via Pace, 19